



Mengatasi Problem Webcam USB

LINUX

freespire



FREESPIRE 1.0 DAN DREAMLINIX 2.0 XGL



UTAMA:

Trik Memanfaatkan Komputer Tua dengan Linux [30]

Trik Membangun Server Komplit [44]

- ▶ Server Mail (POP & SMTP)
- ▶ Server DHCP (Register Jaringan Otomatis)
- ▶ Server NTP (Sinkronisasi Waktu Jaringan)
- ▶ Monitoring Webalizer

ALTERNATIF:

Kemampuan Linux di Ketinggian 64-bit [38]

TUTORIAL:

Integrasi Dokumen Jaringan dengan iFolder [68]

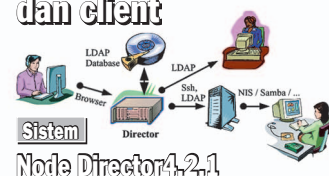
Mengenali dan Membedah ACPI [72]



Jalankan kumpulan game di ROM

NEO-GEO
Emulator
GnGeo 0.7
MAX 350 MEGA PRO-GEAR SPEC
SNK

Lingkup koneksi host dan client



CitrusDB

Account Name: 1	Super Customers	Super Company Inc.
Signature Date:	2003-06-24	
Name:	Super Customers	Cancel Date:
Company:	SuperCompany Inc.	Renewal Date:
Street:	My Street	Source:
City:	City	Contact Email:
State:	WA	Secret Word:
Zip:	91234	Tax E number ID:
Phone:	555-555-5555	Default Billing ID:
Fax:	555-555-5555	

Info klien dengan php dan SQL
CitrusDB 1.0.2



Remote profile bluetooth ponsel

Multimedia
Amarok Control Profile 0.1

Berbagi password meski beda platform

Keamanan
Universal Password Manager 1.0



EDISI 10/2006 HARGA Rp30.000



Pemimpin Umum Mario Alisjahbana
Pemimpin Redaksi Rusmanto Maryanto
Redaktur Senior Anton R. Pardede,
 Effendy Kho
Redaktur Ahli Budi Rahardjo,
 I Made Wiryana,
 Michael S. Sunggiardi
Staf Redaksi E. Wiryadi Salim,
 Supriyanto
Sidang Redaksi Bonifacius S. Ryanto
Kontributor Noprianto
Produksi Renny Fitriastuti
Sekretariat Evawani Utami Putri

Alamat
 Jl. Kramat IV No. 11 Jakarta 10430
 Telepon: (021) 315-3731
 Faksimili: (021) 315-3732
 E-mail: redaksi@infolinux.co.id

TATA LETAK & DESAIN

Abdul Gofur
 Lely Yulaena
 Ria Canseria

IKLAN, PROMOSI & KERJA SAMA

Manajer
 Thomas Hendra Waskita

Staf
 Imam Ariyanto
 Indran B. Sapto
 Meladi Krisbiono

SIRKULASI

Purwaluyo

Alamat
 Jl. Pulo Buaran III, F5-6 BPSP
 Kawasan Industri Pulogadung
 Jakarta 13930
 Telepon: (021) 4682-6816, 461-6779
 Faksimili: (021) 4682-6817

Untuk berlangganan atau pemesanan edisi-edisi sebelumnya
 lihat halaman 81

KEUANGAN

Deetje Monoarfa (Manajer)

PENERBIT

PT InfoLinux Media Utama

PENCETAK

PT Dian Rakyat, Jakarta
 Isi di luar tanggung jawab percetakan

Semua tip yang ada di dalam majalah ini gunakan atas risiko
 Anda sendiri. Kami tidak bertanggung jawab atas kehilangan
 data atau kerusakan pada komputer, alat-alat, atau software
 yang Anda miliki ketika menggunakan tip atau saran.

Linux merupakan trademark terdaftar dari Linus Torvalds.

Linux di sini adalah pemendekan dari GNU/Linux.

Semua trademark lainnya merupakan
 hak masing-masing pemiliknya.

PINPOINT InfoLINUX diterbitkan bulanan oleh Pinpoint
 Publications. Pinpoint Publications juga mener-
 bitkan majalah bulanan PC Media, tabloid dwi-mingguan PC
 Mild, Buku Mini PC Media, dan Buku Mini InfoLINUX. Dila-
 rang mereproduksi seluruh atau sebagian materi di media ini
 dalam bentuk dan dengan tujuan apapun tanpa izin. Pinpoint
 Publications tidak terafiliasi dengan perusahaan atau produk
 yang dimuat di InfoLINUX. Semua anggota redaksi InfoLINUX
 tidak memiliki investasi pada perusahaan atau produk yang
 dimuat. Hasil ulasan dan tes yang dimuat di InfoLINUX tidak
 terkait dengan iklan atau hubungan bisnis perusahaan atau
 produk tersebut dengan InfoLINUX. Kecuali disebutkan, tes
 dilakukan InfoLINUX pada produk dan layanan yang tersedia
 pada saat ini.

TREN DUKUNGAN UNTUK OPEN SOURCE

Banyak pengembang *free software* atau aktivis pergerakan
open source tidak menyetujui makna *free* pasti gratis. *Free*
software artinya bebas, boleh tapi tidak harus gratis.
 Beda dengan *free* yang berarti gratis dalam istilah *free-*
ware. Salah satu syarat *free software* adalah *open source*,
 sedangkan *freeware* belum tentu *open source*. Namun
 tidak dapat dipungkiri, arti *free* yang mudah dipahami
 oleh orang awam dalam hal lisensi software adalah gratis.
 Untuk menghindari kebingungan ini, OSI (*open source*
initiative) lebih menyarankan *open source* daripada *free*
software.



Rusmanto Maryanto [rus@infolinux.co.id]

Terlepas dari perbedaan istilah, ada tren para pengem-
 bang software dan hardware untuk menyediakan atau mendukung *open source*.
 Kita bisa melihat tren ini dari gerakan yang dilakukan SUN Microsystems yang
 menyediakan OpenOffice setelah membeli StarOffice. Novell yang awalnya
 mengembangkan sistem operasi *proprietary* NetWare, akhirnya membeli SUSE
 dan merilis OpenSUSE. Demikian pula pengembang Linux "windows" Linspire,
 yang baru-baru ini merilis Freespire (Lihat rubrik "Distro" edisi ini).

Sayangnya, tren *open source* belum diikuti secara cepat oleh sebagian
 pembuat hardware seperti printer. Beberapa produk printer belum menye-
 diakan driver *open source*, bahkan *binary* pun tidak ada dalam paket penjualan
 produknya. Di satu sisi ini menjadi titik lemah pemasyarakatan *free software*
 seperti Linux, di sisi lain ini menjadi peluang komunitas *open source* untuk
 menyediakan jasa *support* kepada pengguna Linux. Untuk itulah, kami selalu
 berusaha menyediakan driver beberapa *hardware* dalam bonus DVD setiap edisi
InfoLINUX.

Di balik tren dukungan terhadap Linux dan *open source*, muncul pertanyaan
 apakah *free* hanya berlaku pada saat promosi? Bahkan lebih ekstrim ada yang
 mempertanyakan, jangan-jangan Linux itu *free* hanya untuk membuat orang
 menjadi tergantung, setelah lewat waktu tertentu *free* dicabut alias tidak lagi
 gratis?

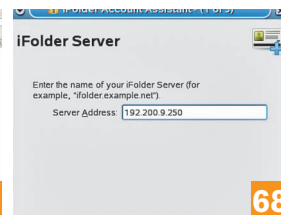
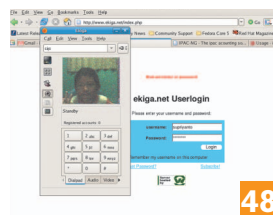
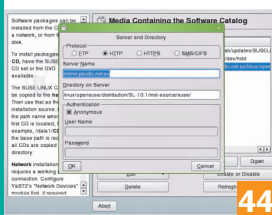
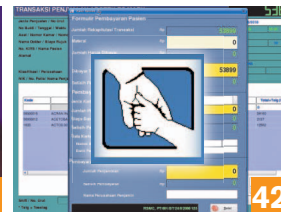
Kekhawatiran itu masuk akal, karena banyak pengguna Windows selama ini
 merasa bebas meng-*copy* dan menggunakan, baru belakangan mereka diharus-
 kan membeli lisensinya. Sebenarnya, penegakan UU HaKI itulah yang berubah,
 bukan lisensinya. Dari dulu Windows bukan *freeware*, apalagi *free software*. Se-
 baliknya, Linux dan banyak software aplikasinya berlisensi *free* atau GPL. Salah
 satu kriteria GPL adalah tidak dapat diubah lisensinya menjadi tidak GPL. 

KONTAK

REDAKSIONAL E-mail: redaksi@infolinux.co.id, Telepon: (021) 315-3731
CD BERMASALAH E-mail: redaksi@infolinux.co.id, Telepon: (021) 315-3731 ext. 127
BERKONTRIBUSI NASKAH submissions@infolinux.co.id atau redaksi@infolinux.co.id
ALAMAT ADVERTISING E-mail: iklan@infolinux.co.id, Telepon: (021) 315-3731 ext. 105-107
MAILING-LIST PEMBACA pembaca@infolinux.co.id, Pendaftaran: pembaca-subscribe@infolinux.co.id
BERLANGGANAN ATAU PEMESANAN EDISI-EDISI SEBELUMYA
 E-mail: sirkulasi@infolinux.co.id, Telepon: (021) 4682-6816, 461-6779, Faksimili: (021) 4682-6817

INFO LINUX

Edisi 10/2006



[3] Editorial

[4] Indeks

Aktual dan Profil

- [6] Desktop Linux Terbaik 2006
- [7] Penjualan Server-server Linux Menurun
- [7] Profil: Dwi Handoko, Memanfaatkan Linux untuk Riset
- [8] Linspire Gratiskan Fitur CNR
- [8] Menunggu Kehadiran Microsoft Office for Linux
- [8] Orang Nomor 2 Linux ke Google
- [9] Firefox dan Thunderbird Lirik Vista
- [9] Profil: Widya Walesa, Terbiasa dengan CLI Linux

Opini

- [10] I Made Wiryana: HelenOS dari Paris-nya Eropa Timur
- [12] Budi Rahardjo: Software Sebagai Aset Perusahaan

- [14] Michael S. Sunggiardi: Memasarkan Barang "Gratisan"

[16] Surat Anda

Hardware

- [19] TRENDnet Internet Camera Server with Audio
- [19] TRENDnet 108Mbps 802.11g MIMO Wireless Router
- [20] Belkin Wireless G USB Network Adapter
- [20] Linksys Compact Wireless-G USB Adapter
- [21] D-Link DWL-G550 High-Powered Wireless 108G Desktop Adapter
- [21] SMC SMCWPCIT-G EZ Connect™ Wireless PCI Card

Distro

- [22] Dreamlinux 2.0
- [22] Freespire 1.0

Software

- [23] OCS Inventory NG 1.0 RC3-1
- [23] OpenBiblio 0.5.2

Game

- [24] Bloboats 1.0.1
- [24] Warzone 2100

Buku

- [25] Point & Click OpenOffice.org
- [25] Praktis dan Mudah Administrasi MySQL Berbasis GUI
- [25] Desktop Publishing dengan Scribus, GIMP, dan Inkscape

Software Pilihan

- [26] GnGeo 0.7
- [27] AmaroK Control Profile 0.1
- [27] mpg123 0.60
- [27] CitrusDB 1.0.2
- [27] Deskbar Applet 2.15.92.1
- [28] Node Director 4.2.1
- [28] Plait 1.5
- [28] Fast File Validator 0.44
- [28] Help Desk 1.08a
- [29] Richie Rich 0.1
- [29] Universal Password Manager 1.1
- [29] RSStool 0.9.2
- [29] TimeSaver Beta 0.5

Utama

- [30] Linux di Komputer Tua

Alternatif

- [38] Menuju ke Platform Linux Berbasis 64-bit

Bisnis

- [42] Linux, Bikin Komputer Lebih Hidup

Praktik Instan

- [44] Server Komplit SUSE Linux (2)

Solusi

- [48] Problem USB WebCam di Linux

Tip&Trik

- [50] Menyerasikan Tampilan Berbasis GTK dan QT
- [50] Mencari File atau Direktori yang Diinginkan

Tutorial

- [52] Melengkapi Shell Script dengan Progress Bar (2)
- [58] Bekerja dengan ACPI di Linux
- [62] Manajemen Hardware dan Software dengan OCS Inventory NG
- [66] Memformat Ulang File Teks
- [68] Integrasi Dokumen dengan IFolder
- [72] Memutar Gambar pada Dokumen LaTeX
- [76] Menghadirkan Nuansa OS X di Desktop Ubuntu Dapper

[78] Info Harga

[80] Kuis InfoLINUX

[82] Edisi Mendatang



Desktop Linux Terbaik 2006

Dari laporan LinuxWorld di San Francisco oleh Steven J. Vaughan-Nichols, pertengahan Agustus 2006 lalu, hampir setiap orang terlihat duduk dan menggunakan laptop. Dan jika diperhatikan, hampir setengah dari orang-orang tersebut menjalankan laptopnya dengan Linux. Padahal, bahkan setahun yang lalu, laptop-laptop yang dilengkapi Linux masih sangat jarang ditemukan. Hal ini memperlihatkan bahwa *desktop* Linux sudah sangat mapan dan mampu bersaing dengan desktop-desktop lainnya.

Pada akhir Agustus 2006 lalu, Desktop-Linux.com melaporkan hasil survei "2006 Desktop Linux Market" mereka dan hasilnya memang sesuai dengan perkiraan.

Dari hasil survei, desktop Linux paling populer saat ini adalah Ubuntu dengan perolehan suara 29,2 persen. Ubuntu telah menjadi komunitas Linux paling diminati sejak awal 2005. Walaupun Linux ini akhir-akhir ini sedang mengalami masalah, seperti peristiwa *update* pada 21 dan 22 Agustus 2006, yang merusak *interface* grafis penggunaannya, namun pengguna Linux masih terus berminat untuk men-*download* dan menginstalasinya.

Jika dibandingkan dengan daftar hit halaman di Distrowatch (www.distrowatch.com), juga memperlihatkan Ubuntu dengan

interface GNOME sebagai pemenang. Walaupun saudaranya, Kubuntu, dengan desktop KDE, dan Edubuntu untuk pendidikan juga memiliki penggemar masing-masing.

Jauh di posisi kedua, dengan perolehan 12,2 persen, ditempati oleh Debian, sang pendahulu Ubuntu. Dan mengekor dibelakangnya adalah openSUSE dengan perolehan 10,1 persen. Jika totalnya ditambahkan dari saudara openSUSE, SUSE Linux Enterprise Desktop (SLED) dari Novell, yaitu, 2,9 persen, maka si kembar SUSE bisa menempati posisi kedua dengan 13 persen.

Yang juga cukup merebut perhatian adalah Gentoo yang menempati posisi keempat dengan total 9,6 persen. Padahal Gentoo lebih condong ke pengguna Linux yang ahli. Dan penggunaan Gentoo adalah

lebih sebagai distro untuk memahami Linux lebih dalam, bukan sebagai distro yang digunakan sehari-hari.

Sedangkan di posisi kelima ditempati Fedora, yang merupakan distro dari komunitas Red Hat. Fedora yang memperoleh 7 persen tampaknya mulai kehilangan pesonanya tahun belakangan ini.

Distro Mandriva sendiri yang dulunya sangat populer, kini hanya menempati posisi keenam pada survey yang diadakan DesktopLinux.com ini. Mandriva hanya memperoleh 4,8 persen dari total suara.

Nama-nama distro besar lainnya, yaitu Red Hat memperoleh 2,2 persen dari total suara. Masih lebih baik dari Linspire yang memperoleh 1 persen dan Xandros yang memperoleh 0,8 persen. 

Penjualan Server-server Linux Menurun

Walaupun server-server Linux mengalami penurunan dalam permintaan, namun tidak menghalangi peningkatan penjualan server global secara keseluruhan, yaitu 0,6 persen setiap tahunnya hingga US\$12,3 milyar di triwulan kedua tahun 2006, demikian informasi dari penelitian terbaru.

Worldwide Quarterly Server Tracker dari IDC menemukan bahwa permintaan di Amerika Serikat dan Asia/Pasifik (tidak termasuk Jepang) memberikan hasil-hasil positif pada pasar jenis ini.

Di daerah-daerah tersebut memperlihatkan peningkatan setiap tahun sekitar 3,6 persen untuk Amerika Serikat dan 2,6 persen untuk daerah Asia/Pasifik, sementara hasil yang menurun diperlihatkan EMEA dan Jepang memberikan penurunan pada rate perkembangan keseluruhan.

Setelah 15 triwulan berurutan, mengalami perkembangan *revenue* sebesar dua digit setiap tahun, IDC melaporkan bahwa pembelian pada server-server Linux “secara signifikan moderat,” meningkat 6,1 persen ke US\$1,5 milyar jika dibandingkan dengan triwulan kedua tahun 2005.

Server-server Linux saat ini mewakili 12 persen dari *revenue* server secara keseluruhan, naik tipis dari triwulan kedua tahun

2005. Penjualan server Linux meningkat 9,7 persen, dengan volume segmen server mewakili mayoritas kedua *revenue* dan unit.

IBM masih mempertahankan *spot* nomor satu dalam pasar sistem server di seluruh dunia dengan 31 persen *share* pasar dalam *revenue* *factory* sementara mengalami 2,2 persen *revenue* setiap tahun menurun dalam triwulan kedua.

HP sendiri masih terus bertahan di posisi kedua dalam hal *revenue* *factory* dengan perolehan *share* pasar 27,8 persen, walaupun *revenue* turun 1,7 persen dibandingkan triwulan kedua tahun 2005.

Sun Microsystems memperoleh *share* pasar yang signifikan secara berurutan untuk triwulan kedua dengan 15,5 persen *revenue* setiap tahun meningkat pada triwulan kedua tahun 2006.

Dell sendiri turun ke peringkat 4 dengan 10,3 persen *share* pasar berbasis-*revenue* dalam triwulan kedua 2006. Hasil ini diperlihatkan dari penurunan 1,3 persen dalam *revenue* dan kehilangan 0,2 poin dari *share* pasar secara keseluruhan. 



IBM dan Oracle

Sebuah rumor mengejutkan sempat muncul akhir Agustus 2006 lalu, yaitu mengenai rencana pembelian Red Hat oleh Oracle. Rumor ini semakin kuat setelah Larry Ellison, CEO Oracle, mengklaim bahwa Oracle sedang menargetkan *support* Red Hat, khususnya memberikan jasa *support* ke para pengguna Red Hat. Karena, Red Hat tidak melakukan pekerjaannya dalam memberikan *support* dengan baik, demikian kata Larry Ellison.

Firefox

Microsoft mungkin memiliki *browser* web Internet Explorer (IE), yang sudah mencapai versi 7, namun Microsoft dikalahkan pesaingnya dalam penggunaan nama domain IE7. Para pengunjung www.ie7.com tidak akan menemukan informasi mengenai *browser* IE7, tetapi akan menemui logo Firefox berukuran besar dan dilengkapi link menuju ke situs Mozilla.

Oracle

Oracle merilis tool *free software* untuk pengembangan aplikasi-aplikasi web yang aman dengan hanya menggunakan *browser* web. Adalah Oracle Application Express Release 2.2 yang ditambahkan Oracle setelah Oracle Database 10g Express Edition dan juga tersedia versi Linux.



Profil: Dwi Handoko

Memanfaatkan Linux untuk Riset

■ Pembuatan sebuah aplikasi yang baik, biasanya dimulai dengan tahapan riset terlebih dahulu. Linux dan sejumlah aplikasi *open source*, banyak dimanfaatkan oleh sejumlah periset dalam membuat aplikasi. Begitu juga dengan Dwi Handoko (Dwi), salah seorang peneliti dari BPPT yang menggunakan Linux untuk keperluan risetnya.

Dwi yang menjabat sebagai Kepala Bidang Sistem Informasi dan Komputasi PTIK BPPT

ini, mengaku sudah mengenal Linux sejak tahun 1996 sewaktu selesai studi di Jepang. Semasa studi, Dwi lebih banyak berinteraksi dengan Unix, SunOS, dan FreeBSD.

Di lingkungan kerja Dwi saat ini, sudah terdapat beberapa produk *software* yang menggunakan aplikasi *open source* dalam pembuatannya. “Ada beberapa aplikasi berbasis *open source* yang sudah pernah kami buat, seperti KANTAYA, SIMDA, KANJI, WINBI,

modul komputasi, dan sebagainya. Beberapa diantaranya kami publikasikan dalam lisensi GPL. Saya sendiri sudah mengembangkan aplikasi simulator lalu-lintas yang berlisensi GPL. Hanya saja kami (BPPT), belum menyediakannya di situs karena *bandwidth* yang kami miliki masih kecil,” jelas Dwi.

Mengenai problem *development* menggunakan *platform* *open source*, Dwi menjelaskan kalau terbatasnya IDE merupakan salah satu masalah. Tapi dengan beberapa strategi, hal ini dapat ditangani dengan baik, meski berdampak pada waktu pengembangan.

Untuk mengetahui lebih lanjut mengenai berbagai aplikasi buatan PTIK BPPT, kunjungi saja situsnya di <http://inn.bppt.go.id>.

Email Dwi: dwi@inn.bppt.go.id

Linspire Gratiskan Fitur CNR

Sebuah langkah mengejutkan dilakukan Linspire, akhir Agustus 2006 lalu, Linspire menawarkan *service software* CNR (Click 'N Run) dengan tanpa biaya kepada pelanggan distro Linspire dan Freespire miliknya. Sebagai tambahan, Linspire juga akan mengopensourcekan CNR Client.

Sebelumnya, CNR merupakan *service* komersial yang menawarkan biaya pendaftaran US\$20 untuk pengguna akses *basic* dan US\$50 untuk pengguna akses *premium* (Gold) ke program-program baru. Dan hal ini telah menjadi pendapatan utama bagi



perusahaan berbasis San Diego tersebut.

Namun sekarang, menurut CEO Kevin Carmony, Linspire sudah cukup mapan dari menjual produk-produk dan *service-service* untuk pelanggan yang lebih tinggi dan Linspire sudah mampu untuk menawarkan *service basic* CNR dengan gratis.

Sebagai tambahan, para pengguna CNR akan tetap memiliki opsi untuk membeli produk-produk dan *service-service* premium, seperti StarOffice dari Sun, virtual mesin Win4Lin Pro Windows yang membuat Windows dan aplikasi Windows berjalan berdampingan dengan Linux, Crossover dari CodeWeaver yang membuat aplikasi-aplikasi populer Windows dapat diinstalasi ke Linux, dan Cedega dari TransGaming yang membuat game-game populer Windows dapat diinstalasi di Linux.

Fitur CNR ini hanya bisa dijalankan secara online agar bisa mengakses database software CNR di Internet. 

Menunggu Kehadiran Microsoft Office for Linux

Microsoft dua tahun mendatang akan merilis versi Linux untuk produk Office-nya, demikian prediksi Stuart Cohen, pemimpin OpenSource Development Labs, dalam sebuah wawancara dengan *vnunet.com* pada konferensi LinuxWorld di San Francisco.

"Mereka pernah melakukannya dengan Apple, mereka akan melakukannya lagi dengan Linux," kata Cohen.

Konsorsium OSDL bertujuan untuk meningkatkan Linux dan *open source*. Or-

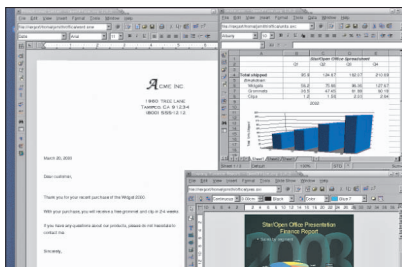
ganisasi ini didanai oleh vendor-vendor IT termasuk IBM, HP, dan Intel.

Para pengembang software akan dipakai untuk menciptakan versi Linux untuk mencegah kebangkitan OpenOffice.org yang *open source*, demikian alasan Cohen.

Cohen membandingkan Microsoft Office versi Linux akan mengikuti jejak aplikasi Database 10g Express Edition dari Oracle yang diluncurkan November 2005 lalu. Software tersebut menawarkan database yang bebas sebagai usaha untuk melawan para kompetitor *open source*.

Pemimpin OSDL tersebut mengatakan bahwa pendirian Microsoft sudah mulai lunak terhadap *open source*.

"Mereka sekarang berusaha untuk bekerja sama. Tidak lagi: "Linux adalah kanker, tidak memiliki pusat gravitasi." Microsoft sudah melupakan hal itu. 



Orang Nomor 2 Linux ke Google

Saat ini, Andrew Morton, seorang *hacker* kernel ranking nomor dua Linux, menerima pekerjaan di Google. Dengan demikian, perusahaan Google akan terus membayar gaji Andrew Morton sementara dia terus melanjutkan tugasnya sebagai *maintainer* penuh-waktu kernel 2.6.

Biasanya, Andrew Morton, seorang penghuni OSDL seperti halnya pencipta Linux Linus Torvalds, telah bekerja pada Digeo Inc., sebuah *digital entertainment* house yang didanai oleh—ironisnya—pendiri kedua Microsoft Paul Allen, namun situasi tersebut akan berubah setelah meninggalkan Digeo dan OSDL telah memberikan bagian bagi Morton.

Andrew Morton memberitahukan kepindahannya ke Google minggu lalu melalui email-nya dalam sebuah posting di *mailing list* kernel Linux.

Dia sendiri berharap bisa senang dengan sebuah kantor di Google, yang memiliki distro Linux sendiri. Seperti yang dikutip dari perkataannya, "Adalah keuntungan buat saya—dan buat Linux—bahwa saya akan berhubungan setiap hari dengan orang-orang Linux mengenai masalah-masalah yang nyata."

Dia juga merasa bahwa "Saya seharusnya tidak dipekerjakan oleh sebuah perusahaan yang memiliki kepentingan langsung dalam kernel *kernel.org* karena hal ini akan memosisikan saya untuk membuat keputusan yang signifikan secara komersial ke kompetitor pekerja saja."

Saat ini, Andrew Morton dengan Linus Torvalds masih berlutut dengan pengembangan kernel 2.6 yang hingga saat ini sudah memasuki *update* ke-17. 



Firefox dan Thunderbird Lirik Vista

Mozilla Corp. dan Microsoft Corp. yang merupakan perusahaan-perusahaan yang jarang berinteraksi berinteraksi telah memberitakan bahwa mereka akan bekerja sama mengarahkan *browser* web Firefox dan e-mail client Thunderbird agar dapat berjalan di atas Windows Vista.

Melalui sebuah posting di Google Groups pada 19 Agustus, Direktur Open Source Software Lab Microsoft Sam Ramji menawarkan bantuan untuk memastikan kedua produk Mozilla tersebut berjalan pada sistem operasi Vista yang akan datang.

"Saya menulis untuk mengetahui apakah Anda terbuka untuk beberapa dukungan 1:1 dalam membuat Firefox dan Thunderbird bisa berjalan di Vista," tulis Ramji. "Sebagai bagian dari misi saya sebagai seorang advokasi untuk aplikasi-aplikasi *open source* di Windows. Saya memiliki ruang di samping Windows Vista Readiness ISV Lab. Saya



berkomitmen untuk mengembangkan pikiran kami dari perusahaan-perusahaan komersial untuk menyertakan proyek-proyek *open source*."

Tampaknya Microsoft menyadari bahwa aplikasi-aplikasi *open source*, seperti browser web Firefox memegang peran penting dalam dunia aplikasi.

Labn Microsoft merupakan kegiatan empat-hari yang diadakan di Redmond setiap minggu hingga Desember 2006, tulis Ramji. "Kami memberikan ruang kantor yang aman untuk empat orang, *hardware*, akses VPN, dan akses 1:1 ke tim pengembang dan staf pendukung produk," demikian tambahnya.

Staf Mozilla Mike Beltzner menjawab pada 21 Agustus dengan jawaban pasti "ya", dan percakapan terus berlangsung.

Dalam percakapannya, Beltzner mengatakan bahwa hal ini bisa membantu pengembangan Firefox 2 dan Thunderbird 2. Dan sekaligus membahas poin-poin penting lainnya, seperti bagaimana agar pengembangan *third-party* dapat bergabung, interaksi/integrasi dengan InfoCard, hubungan ke sumber-sumber MSDN, hingga integrasi dengan kalender dan buku alamat Vista.

Seorang juru bicara wanita dari Mozilla mengatakan pada 24 Agustus 2006 bahwa perusahaan tidak memberikan komentar mengenai tukar-menukar informasi ini. 

Fedora Core

Walaupun Fedora Core telah menyertakan paket-paket aplikasi yang sangat lengkap dan mudah diinstalasi, namun ada satu hal yang kurang dari distro yang disponsori oleh Red Hat ini, yaitu Live CD. Akhir Agustus 2006 lalu, sebuah grup komunitas yang bernama FedoraUnity.org merilis Live Fedora CD yang dibuat oleh komunitas FedoraUnity.org, kontributor Fedora Project, dan pengguna-pengguna Fedora.

SPECviewperf

Grup proyek SPECopcc (www.spec.org) akhir Agustus 2006 lalu merilis SPECviewperf v9 miliknya. SPECviewperf ini merupakan aplikasi untuk mengukur performa grafis dari video card dan dapat dijalankan di Linux. Menurut SPECopcc, pada versi terbaru ini, SPECviewperf dilengkapi dua viewset terbaru. InfoLINUX sendiri menggunakan SPECviewperf untuk mengetes performa produk-produk video card.

Distro Medis LiveCD

Sebuah distro kesehatan yang saat ini banyak digunakan oleh organisasi kesehatan di seluruh dunia, yaitu Bioknoppix (<http://bioknoppix.hpcf.upr.edu/>) yang merupakan produk dari Puerto Rico. Distro media mulai diperhatikan oleh perusahaan-perusahaan besar dunia, termasuk IBM.



Profil: Widya Walesa

Terbiasa dengan CLI Linux

■ Linux itu sulit? Tidak benar, itu hanya anggapan orang yang belum pernah mencoba Linux. Sudah tidak zamannya lagi menganggap Linux hanya berupa CLI (*Command Line Interface*) saja. Namun bagi Widya Walesa (Walesa), CLI di Linux lebih mempermudah pekerjaannya.

Walesa yang aktif sebagai salah satu moderator di forum.linux.or.id ini, menganggap bahwa CLI di Linux itu lebih mudah dari-

pada GUI. "Banyak yang beranggapan kalau CLI Linux cukup menyulitkan. Bagi saya justru sebaliknya. Banyak konfigurasi dengan GUI yang menyulitkan buat saya. Bahkan di Linux saya lebih suka melakukan *setting* secara manual dengan CLI. Mungkin karena sudah terbiasa saja kali, ya," ujar Walesa.

Dalam kegiatan sehari-hari, Walesa banyak menggunakan Linux untuk kebutuhan multimedia dan SysAdmin. "Saya cuma

pengguna linux biasa. Paling sering menggunakan Linux untuk kegiatan multimedia. Untuk dunia SysAdmin, saya bergelut dengan dunia ini karena terpaksa. Problemanya karena admin terdahulu menghilang tanpa jejak, sehingga saya harus menguasai hal-hal yang berbau jaringan internet dalam waktu singkat. Karena saya menyukai tantangan, saya ambil saja kesempatan itu, meski sebelumnya saya tidak pernah melakukannya," jelas Walesa.

Berikut harapan Walesa. "Harapan terbesar saya adalah Indonesia dapat membangun budaya *open source* yang dapat dilihat secara mudah dari penggunaan *software-software* *open source* di dunia pendidikan dan dunia kerja," harap Walesa.

Email Walesa: walecha99@yahoo.com

I Made Wiryana

HelenOS dari Paris-nya Eropa Timur



Saya selalu mencari tahu, mempelajari, dan mencoba berbagai sistem operasi atau OS. Ada *project* OS besar seperti HURD, Plan 9, atau OS riset seperti L4 Linux yang memfokuskan pada model microkernel untuk virtualisasi, atau DEX Extension OS dan EROS yang fokus pada sekuriti. OS yang bersifat personal seperti Visopys dan TriangleOS juga tidak saya lewatkan. Termasuk sistem operasi yang dibangun dengan bahasa Haskell, misal House, atau dalam bahasa

Java, seperti JNode dan JX.

HelenOS saat ini sedang dalam radar pengamatan saya. HelenOS dikembangkan oleh salah satu kampus tua Universitas Charles di Praha, Cekoslwakia. HelenOS dimulai dari pengembangan kernel SPARTAN tahun 2001-2004 oleh Jakun Jermar. Pada 2004, SPARTAN dirilis dengan lisensi BSD. Oktober 2004, dengan bimbingan Jakub Yaghob PhD, proyek HelenOS dimulai dengan merekrut 7 mahasiswa. Dalam tempo yang singkat sudah mulai menemui bentuknya. HelenOS belum lengkap tapi demo dengan lisensi BSD sudah tersedia.

HelenOS mendukung SMP, bersifat *multitask* dan *multithread* untuk 32-bit dan 64 bit, big dan little endian serta mendukung berbagai prosesor seperti AMD64, IA-32, IA-64, MIPS (32bit), PowerPC (32 bit) dan SPARC V9. Jadi portabilitas menjadi salah satu kriteria dalam desain struktur sistem operasi ini. Oleh sebab itu, banyak bagian yang diimplementasikan dalam bahasa lebih tinggi (bukan mesin). Diharapkan dapat mendukung berbagai model abstraksi pem-

rograman seperti thread, sinkronisasi, pengelolaan memori virtual/fisik.

HelenOS didesain menggunakan model microkernel, dengan ruang kernel lebih kecil dibanding model Unix. Kernel hanya berisi kode yang penting untuk dijalankan di tingkat kernel (penjadwalan, pengelolaan

memory, proteksi pengolahan perangkat keras utama, IPC). Device driver tambahan, filesystem, dan jaringan diimplementasikan di user space. Ini lebih mirip MINIX atau HURD ketimbang Linux. Kernel yang digunakan bersifat pre-emptive. Satuan penjadwalan terkecil adalah sebuah thread, beberapa thread akan dikelompokkan men-

jadi task. Proses pergantian task juga akan bersifat pre-emptive, baik di tingkat program pengguna ataupun kernel.

Di samping model sekuriti yang biasa diterapkan di Unix, HelenOS akan menerapkan pembagian konteks di tingkat kernel, untuk menyediakan lingkungan virtual. Ini mirip dengan penambahan Xen di Linux. Diharapkan HelenOS dapat menjalankan aplikasi Linux, tanpa syscall atau kompatibilitas API, tetapi melalui pustaka tambahan di saat kompilasi. Ini memungkinkan aplikasi Linux dikompilasi di HelenOS tanpa perubahan. Berbeda dengan paradigma Unix yang menggunakan file (berkas) sebagai obyek utama, HelenOS akan menggunakan paradigma *object/message*.

Kalau Indonesia kalah dengan kampus di Cekoslwakia, mungkin akademisi kita bisa menganggap wajar, karena kampus tersebut salah satu dari kampus tertua di Eropa. Tetapi kampus Thiargarajar College of Engineering di Madurai, Tamil Nadu India, dengan 1 orang dosen dan 4 orang mahasiswa tingkat S1, juga telah mengembangkan DynacubeOS. Begitu juga Nepal, negara kecil yang juga punya proyek akademik ManRix yang dimulai oleh 2 mahasiswa Nepal College of Information Technology (Pokhara University) pada 2003. ManRix ini juga sistem operasi microkernel, yang berusaha menjadi sistem operasi lengkap yang memenuhi bakuan POSIX, ditulis dari scratch dan dilisensikan GPL.

Saya ingat ketika hal ini saya singgung ke salah seorang rektor kampus besar Indonesia, jawab sang rektor, kita belum pu-

“Diharapkan HelenOS dapat menjalankan aplikasi Linux, tanpa syscall atau kompatibilitas API...”

nya SDM yang memadai untuk melakukan pengembangan di tingkat “infrastruktur”. Pertanyaan saya, kalau memang belum mencapai “critical mass” mengapa malah tidak segera dimulai? Atau memang jawabannya simpel. KITA TIDAK MAMPU dan kita punya segudang alasan untuk menutupi hal itu. ☹

Budi Rahardjo

Software Sebagai Aset Perusahaan



Salah satu masalah yang dihadapi oleh perusahaan adalah pengadaan dan valuasi nilai *software*. Tidak seperti *hardware* yang dapat dilihat dan disentuh, *software* tidak dapat diraba. Yang dapat dilihat dari *software* adalah keluaran di layar, buku manualnya, dan mungkin CD atau DVD yang digunakan sebagai media distribusinya. Bagaimana memberi label inventarisasi kepada barang yang tidak dapat dilihat ini? Apakah *software* dapat dianggap sebagai aset sama seperti *hardware*?

Jika harga *software* tidak mahal, mungkin masalah ini tidak terlalu mencolok. Ada perusahaan yang menentukan aset berdasarkan nilainya. Jika nilai “barang” tersebut di bawah harga tertentu, dia tidak perlu dikategorikan sebagai aset.

Jika harga *software* tidak mahal, mungkin masalah ini tidak terlalu mencolok. Ada perusahaan yang menentukan aset berdasarkan nilainya. Jika nilai “barang” tersebut di bawah harga tertentu, dia tidak perlu dikategorikan sebagai aset. Kertas atau pensil bisa dikategorikan sebagai barang habis, misalnya. Masalahnya justru harga *software* bisa lebih mahal daripada server yang digunakan untuk menjalankan *software* tersebut. Jika demikian maka dia harus masuk kepada kategori aset, yaitu aset yang *intangible*.

Katakanlah kita sepakat mengatakan bahwa *software* merupakan aset. Pertanyaan berikutnya adalah bagaimana cara menghitung nilai atau value dari *software*? Apakah *software* mengalami depresiasi? Berapa lama *software* dapat digunakan sehingga dia dinyatakan tidak berharga lagi?

Berbeda dengan *hardware*, *software*

tidak mengalami aus. Nilai manfaat dari *software* jelas mengalami penurunan. Bagi pengguna komputer yang sudah tua mungkin masih ingat akan *software* WordStar, yaitu sebuah *word processor*. Sekarang hampir tidak ada lagi perusahaan yang menggunakan WordStar.

Selain itu ada beda antara *software* yang berfungsi sebagai sistem operasi, aplikasi sudah jadi (*off the shelf*), dan yang dibuat khusus untuk sebuah perusahaan. Aplikasi *core banking* di perbankan biasanya memiliki waktu guna yang lebih lama, bisa lebih dari 10 tahun.

Lalu, berapa sesungguhnya harga sebuah *software*? Masalah utama yang dihadapi adalah *software* merupakan bidang yang menggabungkan rekayasa dan seni. Klaim yang sama dapat dikatakan untuk bidang rekayasa lainnya. Faktor seni inilah yang

membuat harga *software* mahal. Padahal ketika kita berbicara mengenai sebuah produk yang digunakan untuk operasional perusahaan sehari-hari, akan sulit memasukkan faktor seni ke dalam pembukuan.

Ada beberapa cara untuk memperkirakan harga *software*, yaitu menghitung jumlah baris dari kode *software*, menghitung Function Point, atau melakukan dekomposisi berdasarkan proses yang digunakan. Semua cara ini masih memiliki masalah. Namun, mereka adalah indikator yang bisa diukur bersama. Kesemuanya ini kemudian dikonversikan kepada waktu yang dibutuhkan oleh pekerja untuk mengimplementasikan itu yang lazim disebut *man-day* atau *man-month*. Kedengarannya mudah, tetapi sesungguhnya sangat kompleks. Seorang pengembang aplikasi yang sudah berpengalaman mungkin dapat memberikan solusi yang lebih ringkas (lebih sedikit jumlah baris kode yang dibuat) dan lebih cepat (dari sisi waktu). Apakah dia harus dibayar lebih murah daripada seorang pengembang yang baru belajar (sehingga jumlah baris kode menjadi lebih banyak dan waktu yang dibutuhkan menjadi lebih lama)? Tidak mudah, bukan?

Menurut pakar rekayasa perangkat lunak, Roger Pressman, ada tiga jenis *software*, yaitu aplikasi bisnis, *scientific/engineering*, dan *embedded system*. Harga per

“Faktor seni inilah yang membuat harga *software* mahal.”

baris untuk aplikasi yang berbeda tersebut tentu saja berbeda. Satu baris di aplikasi *scientific* lebih mahal daripada aplikasi di bisnis. Demikian pula *software* untuk *embedded system* lebih sedikit lagi kodenya dan tentunya menjadi lebih mahal jika diukur dari harga per baris.

Setelah ditemukan jumlah *man-day* masih ada masalah lagi. Honor *man-day* di Indonesia ini terlalu murah jika menggunakan standar Bappenas. Kasihan pengembang aplikasi Indonesia. Ternyata masalah *software* tidak sekadar masalah teknis saja, kan?

Michael S. Sunggiardi

Memasarkan Barang “Gratisan”



Dalam lima bulan terakhir, saya menjalankan satu program dari Apkomindo (Asosiasi Perusahaan Komputer Indonesia) yang intinya adalah memperkenalkan Linux ke pemula. Kegiatan *roadshow* keliling kota-kota besar ini diberi nama OSM (*Open Source Movement*) 2006, dengan target membagi-bagikan 10.000 keping CD ROM Pacer Linux yang berbasis Knoppix dan Debian.

Program OSM 2006 merupakan program dari Apkomindo untuk menyosialisasikan

sistem operasi alternatif untuk mengantisipasi atau mengurangi tingkat pelanggaran HaKI (Hak atas Kekayaan Intelektual) dalam bidang peranti lunak di Indonesia.

Untuk melaksanakan program yang butuh dana besar ini, Apkomindo menggandeng sponsor yang juga adalah anggotanya sendiri, yaitu PT Pazia Pillar Mercycom sebagai distributor notebook Acer Aspire dan PT Acer Indonesia sebagai vendor untuk notebook Acer.

Dalam program OSM 2006, selain membagikan CD-ROM ke semua komunitas, juga dilakukan pelatihan dan pengenalan sistem operasi yang diberi nama Pacer Linux ke sembilan kota di seluruh Indonesia. Dewan pimpinan daerah di kota-kota itu menyetujui untuk penyelenggaraan dua hari pelatihan Pacer Linux dengan membawa 25 unit notebook Acer Aspire.

OSM 2006 yang diilhami oleh pengalaman kami selama lebih dari enam tahun malang-melintang memperkenalkan Linux. Adalah suatu kesempatan memperlihatkan kenyataan bahwa Linux itu tidak sesulit

yang dibayangkan dan yang didesas-desuskan. Karena prinsipnya sistem operasi ini sudah teruji dipakai di dalam jaringan Internet dari tahun 1991 hingga sekarang.

Cuma, nada sumbang dan putus asa sudah terdengar sejak awal program ini dicitakan. Salah satu alasannya karena memang kalau kita melihat modus operandinya, seluruh kegiatan ini dapat dikategorikan sebagai kegiatan “orang gila”, yaitu “menjual” sesuatu yang “gratis” dan semuanya dilakukan dengan dukungan organisasi sekelas Apkomindo. Dalam banyak kesempatan, penulis

selalu menjelaskan makna gratis dan terminologi yang sering didengung-dengungkan, yaitu *open source*, yang sepertinya akan menjadi suatu standar di masa depan.

Di dunia manapun, kalau kita “menjual” sesuatu yang gratis, selalu menjadi daya tarik, walaupun pada kenyataannya, tidak ada satu pun yang betul-betul gratis di dunia ini. Karena ada orang lain yang memang memberikan sesuatu dengan harapan dan imbalan yang berbeda dengan konsep gratisnya.

Ada tiga pemahaman dalam program OSM 2006, ketiganya dari organisasi dan komunitas yang berbeda. Bagi pihak sponsor, Acer dan Pazia, program OSM 2006 ini dapat dipakai sebagai media promosi, sekaligus memberi solusi yang baik atas penjualan notebook yang tanpa sistem operasi proprietary. Kemudian dari asosiasi sendiri, diharapkan adanya program-program yang nyata dalam mewujudkan visi dan misinya untuk memasarkan komputer dengan lebih banyak. Terakhir dari peserta pelatihan, mereka kebanyakan ikut serta supaya bisa mengetahui perkembangan teknologi, khususnya sistem operasi Linux.

Walaupun ada pemahaman yang berbeda, tapi diharapkan program ini dapat mempertajam penetrasi penggunaan Linux di masyarakat luas, supaya kita semua dapat melakukan berbagai aktivitas tanpa khawatir melanggar undang-undang dan berbuat kesalahan.

Dengan kelengkapan buku panduan

“...memperlihatkan kenyataan bahwa Linux itu tidak sesulit yang dibayangkan dan yang didesas-desuskan.”

Pacer Linux, program OSM 2006 ini melaju cukup pesat. Walaupun tanggapannya tidak terlalu semarak, karena selain Pacer Linux ini, di pasaran sudah ada beberapa distro yang juga mempunyai sifat dan karakteristik yang sama. Selain buku dan CD ROM, Apkomindo tidak tanggung-tanggung menyediakan satu orang tenaga pelayanan untuk Pacer Linux ini, yang dapat diakses melalui e-mail support@pacerlinux.com, dan dibuat juga satu forum yang diberi nama www.pacerlinux.com yang berisi tanya-jawab dan *update* dari file atau program terbaru. ☺

Punya opini, pendapat, kritik, atau saran yang terpendam untuk InfoLINUX? Sampaikan melalui surat ke Redaksi *InfoLINUX*, Jl. Kramat IV No. 11 Jakarta 10430 atau e-mail di redaksi@infolinux.co.id.

Minta kolom solusi pembaca dong!

Hallo *InfoLINUX*

Saya baru menjadi pengguna Linux. Saya banyak mengalami masalah ketika menggunakan Linux. Dan ada beberapa masalah yang terselesaikan setelah membaca *InfoLINUX*.

Saya ada pertanyaan nih buat *InfoLINUX*. Kok *InfoLINUX* tidak menyediakan suatu kolom khusus solusi yang digunakan untuk membantu memecahkan masalah yang dihadapi pembaca. Memang iya sih, pembaca dapat mencari info di Internet. Tapi, tidak semua pembaca memiliki akses Internet. Dan seandainya memiliki akses Internet, itu pun akan banyak mengeluarkan biaya.

Alangkah senangnya kalau saya bisa bertanya dan masalah saya di tanggapikan oleh tim *InfoLINUX*. Mungkin dari sekian banyak pembaca *InfoLINUX*, ada beberapa yang mengalami nasib seperti saya.

Saya dari Pontianak dan senang mengikuti perkembangan Linux. Tapi, dalam belajar Linux saya sangat kesulitan. Saya hanya banyak mendapat info dari buku dan terutama dari majalah *InfoLINUX*. Saya tidak ada tempat untuk bertanya saat menghadapi masalah. Dan seperti yang saya ungkapkan barusan, bahwa saya memiliki akses Internet, akan tetapi sangat terbatas. Dan tidak memungkinkan untuk mengikuti milis di Internet. Saya benar-benar buntu. Mohon agar usulan saya dipertimbangkan oleh tim *InfoLINUX*.

Saya ucapkan terimakasih. Semoga *InfoLINUX* semakin berjaya dan saya sangat mendukung usahanya untuk menghidupkan Linux di Indonesia.

Endy - via e-mail

Halo juga Bung Endy!

Kami sangat senang bisa membantu Anda dalam menggunakan Linux. Dan mengenai kolom solusi, bukankah kami sudah menyiapkan rubrik "Solusi"?

Rubrik solusi ini merupakan pembahasan solusi yang sering dihadapi pembaca ketika menggunakan Linux. Dan setiap solusinya, kami membahas dengan lengkap, agar tidak ada yang tertinggal bagi pembaca.

Dan tema-tema yang dijadikan solusi, kami mengambil referensi permasalahan-permasalahan yang selalu dihadapi dari milis pembaca *InfoLINUX*, maupun milis-milis Linux lainnya.

Dan jika memiliki pertanyaan-pertanyaan teknis, bung Endy bisa mengirimkannya ke milis pembaca *InfoLINUX* atau milis Linux lainnya, agar bisa kami jadikan referensi untuk rubrik Solusi berikutnya.

Mana driver printer-nya!

Redaksi *InfoLINUX* yang terhormat.

Walau saya bukan langganan *InfoLINUX* secara resmi, tetapi setiap edisi saya selalu memilikinya. Jika sebuah edisi terlewat, maka pemilik kios tempat saya membeli pasti saya marahi.

Mulai dari wajah sampul yang nyebelin (*cover* terlipat) hingga *cover* biasa yang manis (karena enak kalau membaca nggak terganjal lipatan). Mulai dari bonus CD hingga bonus DVD (iso) dan DVD (live/install).

Eh... kok masih distrooooo.... saja yang diulas. Mbok, sekali-kali *InfoLINUX* membahas bagaimana calon pengguna Linux bisa kerasan menggunakan Linux. Contoh kasusnya seperti saya. Coba mas-mas atau mbak-mbak redaksi, dan para kontributor *InfoLINUX* berpikir. Saya bekerja menggunakan Linux, membuat dokumen juga dengan menggunakan Linux, lalu untuk mencetaknya pakai apa hayo? Tentunya pakai Linux juga?

Ah... hal itu tidak mungkin saya lakukan! Soalnya driver-nya mana? Turbo Print cuma berupa versi demo. Mau beli, masa harus beli sih? Lagian kalau semuanya *free*, kenapa urusan cetak-mencetak harus bayar?

Sekadar diketahui. Dulu saya juga pernah mengeluh mengenai printer

(saat itu saya memakai printer Canon i255 dengan distro Mandrakelinux 9.0 dan sudah terjawab dengan adanya driver canon i255). Sekarang printer saya berubah menjadi Canon i250 (karena kena reset oleh seorang teman). Saya coba pakai driver sebelumnya pada Mandriva Linux 2006, ternyata nggak bisa. Saya juga coba pada SUSE Linux dan Ubuntu, juga nggak bisa.

Apa saya yang nggak tahu caranya atau memang drivernya yang tidak lengkap (saya sudah *download* driver sejenis di situs Canon lengkap, ada rpm, ada tar. gz bahkan manualnya).

Untuk itu, mohon agar pada edisi mendatang, tolong pada uji hardware atau tutorialnya, dibahas tentang printer (khususnya mengenai driver). Atau jika perlu adakan tutorial cara membuat sendiri sebuah driver printer. Mungkin perlu disebutkan juga printer apa saja yang sudah didukung oleh Linux.

Mohon maaf, jika terlalu berlebihan. Terimakasih atas perhatiannya

Hermawan - via e-mail

Bung Hermawan yang terhormat,

Perlu untuk diketahui, bahwa *free software* bisa gratis, tapi bukan berarti harus gratis. *Free* artinya bebas atau merdeka (www.fsf.org).

Driver printer tidak semua *free*, contohnya—berhubungan dengan pertanyaan Anda—yaitu beberapa printer Canon. Karena, pihak Canon tidak menyediakan kode atau spesifikasi hardware secara terbuka (*open source*), maka para pengembang *free software* tidak bisa membuat driver-nya, kecuali Canon sendiri atau perusahaan yang membeli lisensi ke Canon, misal TurboPrint.

Jadi, kunci *free software* adalah *open source*, bukan gratis atau bayar. Selama vendor printer tidak membuka spesifikasi printernya, maka driver-nya pun akan sulit menjadi *free*.

Mengenai pembahasan menggunakan printer dan device-device lainnya sudah pernah dibahas pada *InfoLINUX* terdahulu.

Mandiri Ber-Linux



Salah satu keunggulan menggunakan Linux adalah mengajarkan penggunaannya agar mandiri. *Kok begitu?* Ketika kali pertama kali mendengar Linux, kita sudah dihadapkan beberapa pilihan distro. Semua terasa bagus dan memiliki kelebihan. Namun, kita dituntut untuk memilih distro yang ingin digunakan.

Kemudian, jika bertemu sebuah permasalahan di Linux, penggunaannya diharapkan mencari solusi pemecahannya di Internet. Karena Linux tidak bergantung pada sebuah badan atau institusi, maka solusi ini tersedia di berbagai situs komunitas Linux di Internet. Dan tidak harus menunggu, karena setiap muncul permasalahan, dengan cepat relawan Linux menuliskan pemecahannya di Internet.

Seperti pada adapter-adapter WLAN yang dibahas pada rubrik “Tes Hardware” kali ini, semuanya tidak langsung berfungsi di Linux, tapi kita sendiri bisa mengkalinya dengan menggunakan driver Windows XP.

Pada rubrik “Tes Distro” kali ini, salah satu distro yang dibahas adalah Freespire. Freespire sendiri hadir dari ide seorang Andrew Betts yang memutuskan untuk membuat versi gratis dari Linspire dan kemudian menamakan hasil karyanya dengan Freespire. Walaupun, kehadiran Freespire ini ditentang oleh Linspire dan akhirnya diakuisisi oleh Linspire, namun ide Andrew Betts seorang diri bisa menghasilkan distro yang sangat *user-friendly* dengan memanfaatkan teknologi Linspire.

Pada rubrik “Tes Software”, salah satunya membahas software “OCS Inventory NG 1.0 RC3-1” yang sangat berguna untuk mengatur konfigurasi *hardware* dan *software* yang terdapat pada sebuah komputer perusahaan.

Bagi para aktivis grafis, di rubrik “Review Buku” membahas aplikasi-aplikasi grafis di Linux, yaitu Scribus, Inkscape, dan GIMP, yang sudah bisa disandingkan dengan Adobe Photoshop.

E. Wiryadi Salim [wiryadi@infolinux.co.id]

INDEKS

Hardware

Kamera IP	19
TRENDnet Internet Camera Server with Audio	
Router/Modem	19
TRENDnet 108Mbps 802.11g MIMO Wireless Router	
Adapter WLAN	20
Belkin Wireless G USB Network Adapter	
Adapter WLAN	20
Linksys Compact Wireless-G USB Adapter	
Adapter WLAN	21
D-Link DWL-G550 High-Powered Wireless 108G Desktop Adapter	
Adapter WLAN	21
SMC SMCWPCIT-G EZ Connect™ g Wireless PCI Card	

Distro

Dreamlinux 2.0	22
Freespire 1.0	22

Software

OCS Inventory NG 1.0 RC3-1	23
OpenBiblio 0.5.2	23

Game

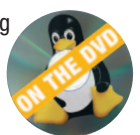
Bloboats 1.0.1	24
Warzone 2100	24

Buku

Point & Click OpenOffice.org	25
Praktis dan Mudah Administrasi MySQL Berbasis GUI	25
Desktop Publishing dengan Scribus, GIMP, dan Inkscape	25

Definisi Label “On the DVD”

Sebuah *software* yang memperoleh label “On the DVD”, berarti Anda dapat menemukan paket *software* tersebut dalam bonus DVD *InfoLinux* edisi kali ini.



Prosedur “Linux Ready”

Sebuah PC atau notebook yang mendapatkan predikat “Linux Ready”, berarti semua *peripheral* standar seperti adapter jaringan LAN maupun WLAN dapat berfungsi sebagaimana mestinya mulai dari proses instalasi sebuah distro Linux dilakukan hingga instalasi driver *hardware* tersebut. Distro Linux yang digunakan dalam pengujian “Linux Ready” adalah Knoppix 5.0.1, Mandriva Linux 2006, Fedora Core 5, dan SUSE LINUX 10.1.



KAMERA IP

TRENDnet Internet Camera Server with Audio



MODEL TV-IP201 **SENSOR** 1/4" Color CMOS Sensor **RESOLUSI** 640 x 480 pixel
LENSA f :6.0mm F1.8 Lens **FRAME RATE GAMBAR** 30fps@CIF, QCIF, VGA
KOMPRESI GAMBAR M-JPEG **KOMPRESI AUDIO** ADPCM/PCM
POWER 4.5 Watt (max) **DIMENSI** 180x83x47mm; Kamera: 247g, Stand: 116g
HARGA US\$252 (kisaran) **GARANSI** 3 tahun
INFO www.trendnet.com **PENYEDIA** Gigantika Pratama Prima, (021) 6530-5789

Berbeda dengan seri sebelumnya, TV-IP200 (sudah tidak diproduksi lagi), kamera IP TV-IP201 telah dilengkapi fitur untuk menangkap suara. Jadi tidak hanya menangkap gambar, TV-IP201 juga menangkap suara-suara kejadian, walaupun masih terjadi *delay* beberapa detik.

Instalasi TV-IP201 sangat bebas, bisa dipasang pada bidang horizontal, vertikal, bahkan horizontal terbalik. Jangan takut akan gambar yang terbalik, karena pada konfigurasi web, tersedia fitur *flip* yang membalik gambar yang ditangkap kamera agar tidak terlihat terbalik pada *browser* di komputer. Dan *stand*-nya memiliki engsel yang membuat TV-IP201 dapat bergerak bebas.

Karena aplikasi yang disediakan hanya untuk Windows, bagi pengguna Linux, konfigurasi TV-IP201 dapat dilakukan melalui aplikasi *browser*, seperti

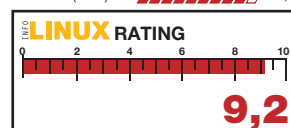
ti Firefox, dengan dilengkapi plug-in Java. Tutorial instalasi plug-in Java dapat dilihat pada rubrik "Praktik Instan", *InfoLINUX* edisi 07/2006.

Menu konfigurasi TV-IP201 cukup lengkap. Tersedia pilihan resolusi gambar, yaitu 640x480, 320x240, atau 176x144, dan pilihan frekuensi 50 Hz dan 60 Hz.

Kualitas gambar sangat tajam. Pengaturan fokus harus dilakukan secara manual pada lensa kamera IP, dengan memutar lensa hingga gambar tangkapan yang diinginkan terlihat jelas. **IEWS**

Hasil Pengujian

Kelengkapan (20%)	8,5
Handling (5%)	7,1
Layanan (5%)	9,5
Harga (35%)	10,0
Performa (35%)	9,0



ROUTER/MODEM

TRENDnet 108Mbps 802.11g MIMO Wireless Router



MODEL TEW-611BRP **STANDAR** IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.11b, IEEE 802.11g
SECURITY 64/128-bit WEP; 802.1X (EAP); WPA-PSK, WPA2-PSK
INTERFACE PORT LAN: 4 x 10/100Mbps; WAN: 1 x 10/100Mbps
TIPE KONEKSI Dynamic IP, Static (Fixed) IP, PPPoE, PPTP, L2TP, BigPond
HARGA US\$138 (kisaran) **GARANSI** 3 tahun
INFO www.trendnet.com **PENYEDIA** Gigantika Pratama Prima, (021) 6530-5789

Produk dari TRENDnet yang dipeskan kali ini adalah router yang mengombinasikan switch Ethernet 4-port, IP-router dan *access point* Wi-Fi dengan dukungan teknologi-teknologi Super G dan MIMO untuk *bandwidth wireless* yang lebih tinggi dan jangkauan sinyal yang lebih luas.

Dalam berbagai percobaan, TEW-611BRP memperlihatkan kestabilan yang tinggi dalam semua mode operasi dan performa yang sempurna.

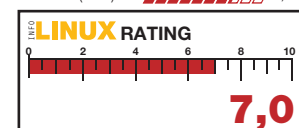
Hal ini terlihat dari hasil pengujian performa lab *InfoLINUX*, TEW-611BRP bisa menghasilkan kecepatan transfer di atas 140 kbps atau bahkan diatas 300 kbps pada jaringan kabel. Jika dibandingkan dengan percobaan-percobaan lab *InfoLINUX* sebelumnya yang hanya berkisar di bawah 100 kbps. Hanya saja, router TEW-611BRP cuma bisa menangani tes performa pada

level concurrency 10 dari maksimal 1000.

Di bagian belakang TEW-611BRP terdapat tombol switch untuk menyalakan *interface wireless*. Akan tetapi, tombol switch tersebut hanya berfungsi untuk menginformasikan ke *firmware* switch apakah *interface WLAN* akan diinisiasi saat *boot-up* atau tidak. Dan jika tombol tersebut diubah posisi dari *on* ke *off* atau sebaliknya akan mem-boot router sekitar 10 detik dan mematikan semua koneksi yang sedang terjadi, termasuk jaringan kabel. **IEWS**

Hasil Pengujian

Kelengkapan (20%)	6,9
Handling (5%)	6,6
Layanan (5%)	9,5
Harga (35%)	6,3
Performa (35%)	7,4



ADAPTER WLAN

Belkin Wireless G USB Network Adapter



MODEL F5D7050 **STANDAR** IEEE802.11b, IEEE802.11g, USB 1.1, USB 2.0
FREKUENSI OPERASI 2.4 GHz. **DUKUNGAN SECURITY** 64/128-bit WEP Encryption
ANTENA Integrated **DUKUNGAN MODE** ...
FORM FACTOR USB 2.0, USB 1.0/1.1
HARGA US\$38 (kisaran) **GARANSI** 1 tahun
INFO www.belkin.com **PENYEDIA** Ampnet Mega Pacific, (021) 640-1651

Cara termudah melengkapi komputer *desktop* dengan teknologi *wireless* adalah dengan adapter WLAN USB. Karena, Anda tinggal memasang adapter WLAN tersebut ke port USB Anda, tanpa harus bersusah payah membuka *casing* komputer.

Adapter WLAN yang dites kali ini, memiliki warna hitam dan abu-abu dengan bentuk memanjang. Dengan bonus *desktop stand*, memberikan kesan mewah pada adapter WLAN produk Belkin ini.

F5D7050 dites dengan SUSE Linux 10.1. Pada pengenalan pertama, F5D7050 tidak dikenali secara sempurna. Karena dari pesan *dmesg*, F5D7050 hanya dikenali sebagai produk 7050 oleh vendor ID 050d.

Agar F5D7050 dapat berfungsi di Linux, *InfoLinux* menggunakan tool *ndiswrapper* untuk memanfaatkan driver Windows XP. Sayangnya,

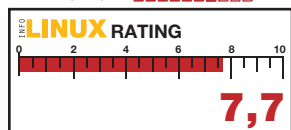
pada CD driver tidak terdapat driver berupa file yang berekstensi INF, yang ada berupa file instalasi Windows, sehingga *InfoLinux* harus mendapatkan file tersebut melalui Internet.

Dengan menggunakan file *bknusb.inf* pada *ndiswrapper*, F5D7050 akhirnya bisa berfungsi dengan baik di Linux.

Hanya saja, *InfoLinux* menemukan kelemahan sinyal F5D7050 ketika dipasang pada port USB. Hal ini teratasi ketika memanfaatkan kabel *extended USB* yang juga disertakan dalam kotak adapter WLAN F5D7050. **NEWS**

Hasil Pengujian

Kelengkapan (20%)	██████████	9,7
Handling (15%)	██████████	7,5
Layanan (10%)	██████████	5,0
Harga (30%)	██████████	8,4
Performa (25%)	██████████	6,6



ADAPTER WLAN

Linksys Compact Wireless-G USB Adapter



MODEL WUSB54GC **STANDAR** IEEE 802.11g, IEEE 802.11b, USB 1.1, USB 2.0
FREKUENSI OPERASI 2.4GHz **DUKUNGAN SECURITY** 64/128-bit WEP dan WPA
ANTENA Integrated **INDIKATOR LED** Link
FORM FACTOR USB 2.0, USB 1.0/1.1
HARGA US\$39 (kisaran) **GARANSI** 1 tahun
INFO www.linksys.com **PENYEDIA** Sistech Karisma, (021) 350-5668

Produk-produk adapter WLAN sudah banyak hadir di pasaran. Hal ini memperlihatkan bahwa jaringan *wireless* sudah menjadi salah satu kebutuhan bagi pengguna komputer. Apalagi jaringan *wireless* memberikan mobilitas yang lebih dan pengguna tidak lagi dipusingkan oleh kabel-kabel jaringan.

Penggabungan teknologi USB 2.0 dan Wireless G, WUSB54GC memberikan kecepatan transfer data hingga 54 Mbps (5 kali lebih cepat dari jaringan standar 802.11b), ditambah Anda tidak perlu lagi repot-repot membuka *casing* komputer, karena WUSB54GC tinggal dipasang ke port USB di komputer Anda.

Lab *InfoLinux* menguji adapter WLAN WUSB54GC dengan menggunakan SUSE Linux 10.1. WUSB54GC langsung dikenali sebagai produk "Compact Wireless-G USB

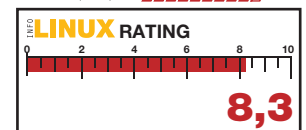
Adapter" dan merupakan produk Cisco-Linksys. Hal ini bisa ditemukan pada pesan *dmesg* ketika WUSB54GC dipasangkan pada port USB.

Hanya saja, WUSB54GC belum dapat digunakan, karena kernel belum memiliki driver dari adapter WLAN ini. Sehingga, penggunaannya harus menggunakan *ndiswrapper* dengan memanfaatkan driver versi Windows XP.

Hasilnya, WUSB54GC langsung dapat difungsikan dengan baik. Hasil tes performa dari WUSB54GC menunjukkan hasil yang sangat baik. **NEWS**

Hasil Pengujian

Kelengkapan (20%)	██████████	9,3
Handling (15%)	██████████	8,0
Layanan (10%)	██████████	5,0
Harga (30%)	██████████	8,1
Performa (25%)	██████████	9,2



ADAPTER WLAN

D-Link DWL-G550 High-Powered Wireless 108G Desktop Adapter



MODEL DWL-G550 **STANDAR** 802.11b, 802.11g, 802.11n
FREKUENSI OPERASI 2,4–2,5GHz **DUKUNGAN SECURITY** WEP 64/128bit, WPA, WPA2
ANTENA Omni-directional dipole antenna with 5dBi **INDIKATOR LED** Link, Activity
FORM FACTOR PCI **DIMENSI** 168x107x4mm, 77g
HARGA US\$62 (kisaran) **GARANSI** 3 tahun
INFO www.dlink.com **PENYEDIA** Berca Computel, (021) 231-6352

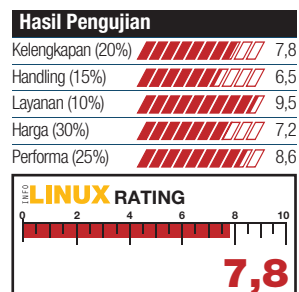
Produk adapter WLAN kali ini dilengkapi teknologi D-Link 108G, sehingga mampu mengirimkan data dengan kecepatan sinyal *wireless* yang maksimum hingga 108 Mbps. Hanya saja, teknologi ini hanya dapat bekerja dengan sesama device D-Link Wireless 108G.

Bagi perusahaan-perusahaan *enterprise* yang berencana untuk memigrasikan jaringannya menjadi jaringan *wireless*, DWL-G550 memberikan *output* berkekuatan tinggi dan memberikan kelebihan dalam sinyal penerimaan yang sesuai standar industri. Dengan *output* berkekuatan tinggi, membuat *device* ini mampu menerima dan mempertahankan sinyal *wireless* dari *access point* yang berjarak jauh.

Uniknya, DWL-G550 dilengkapi antenna yang berukuran besar, sehingga terasa kurang proporsional jika dibandingkan ukuran adapter

WLAN-nya sendiri. Dan antenna ini sangat berbeda dengan yang diperlihatkan pada situs resmi D-Link, yang memperlihatkan antenna meja dengan kabel panjang yang dihubungkan pada port antenna DWL-G550.

Pada pengujian DWL-G550, lab *InfoLinux* menggunakan SUSE Linux 10.1. Dan oleh Linux, DWL-G550 dikenali sebagai "Atheros Communications, Inc. AR5212 802.11abg NIC". Dan DWL-G550 baru bisa berfungsi setelah menggunakan driver Windows XP dengan memanfaatkan *ndiswrapper*. **NEWS**



ADAPTER WLAN

SMC SMCWPCIT-G EZ Connect™ g Wireless PCI Card



MODEL SMCWPCIT-G **STANDAR** 802.11B, 802.11G, 802.11n
FREKUENSI OPERASI 2.4GHz **DUKUNGAN SECURITY** 64/128-BIT WEP, WPA, AES
ANTENA External SMA (Detachable), 2.0 DBI Peak **INDIKATOR LED** Link, Activity
FORM FACTOR PCI V2.2 (5V/3.3V)
HARGA US\$46 (kisaran) **GARANSI** 3 tahun
INFO www.smc-asia.com **PENYEDIA** Mikrotek Internasional, (021) 560-1663

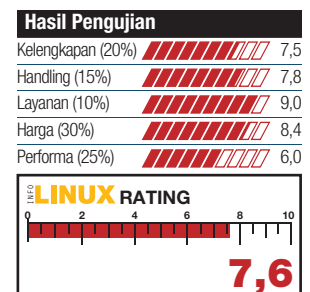
Produk SMC yang dites kali ini, kembali memperkenalkan fitur EZ Connect yang merupakan hal baru dalam komunikasi *wireless* 2,4 GHz. Dengannya, SMCWPCIT-G memberikan kecepatan, cakupan, dan keamanan yang sesuai dengan yang dibutuhkan pengguna *wireless* saat ini.

Ditambah standar IEEE 802.11g, membuat SMCWPCIT-G 15 kali lebih cepat dibandingkan *device* jaringan *wireless* berstandar IEEE 802.11b, dan SMCWPCIT-G 100% kompatibel dengan jaringan 802.11b yang sudah ada, sehingga tetap bisa digunakan pada jaringan *wireless* yang menggunakan standar 802.11b.

Pada pengujiannya, lab *InfoLinux* menggunakan SUSE Linux 10.1. Oleh Linux, SMCWPCIT-G dikenali sebagai "Atheros Communications, Inc. AR5212 802.11abg NIC".

Walaupun dikenali, SMCWPCIT-G belum dapat berfungsi di Linux. Sehingga, lab *InfoLinux* menggunakan solusi *ndiswrapper* yang memanfaatkan driver Windows XP. Dan driver yang digunakan adalah file *smcwpcit.inf*.

Walaupun hasil tes performa SMCWPCIT-G memperlihatkan hasil yang standar. Namun, harganya yang terjangkau oleh pengguna komputer di Indonesia, SMCWPCIT-G bisa menjadi solusi tepat bagi perusahaan maupun rumah tangga yang ingin menikmati kemudahan teknologi *wireless*. **NEWS**



DESKTOP/LIVECD Dreamlinux 2.0



PEMBUAT Dreamlinux Project **SITUS** www.dreamlinux.com.br
KERNEL 2.6.14 **DESKTOP** XFCE 4.3.90.1 **OFFICE** OpenOffice.org 2.0.2, AbiWord 2.4.2
GRAFIS Gimp 2.2.8, Inkscape 0.43, Xara XL 0.5, GQView 2.0.1, Picasa 2.2.28.20
MULTIMEDIA XMMS 1.2.10, MPlayer 1.0, Audacity 1.2.4, Grip 3.3.1
INTERNET Firefox 1.5.0.1, Thunderbird 1.0.7, Gaim 1.5.0, BitTorrent 0.3.15

Distro dari Brazil ini menggunakan kernel 2.6.14 dan desktop XFCE4 dan menggabungkan kode Debian, Knoppix, dan Morphix.

Saat proses *booting*, tampilannya mirip dengan Morphix. Dan bagi pengguna video card jenis nVIDIA, maka proses booting akan menampilkan pilihan driver yang ingin digunakan, yaitu driver *proprietary* nVIDIA, nv, atau vesa.

Tampilan desktop XFCE4 sedikit berubah dari Dreamlinux versi 1.0, walaupun masih mempertahankan dominasi warna biru.

Konektivitas Internet tidak terkonfigurasi secara otomatis pada awal mulai sistem. Karena Dreamlinux menyerahkan pengaturan konfigurasi kepada penggunaannya.

Installer Dreamlinux 2.0 sebenarnya bisa mudah diikuti, namun, pada proses partisi yang menggunakan cfdisk, bisa membingungkan bagi pengguna biasa. Karena selain berbasis teks, tampilannya juga tidak bersahabat bagi peng-

Kebutuhan Hardware

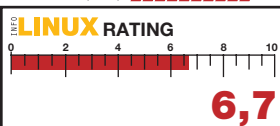
Processor : Kelas Pentium III
Harddisk : 3 GB
Memory : 256 MB

guna pemula. Oleh karenanya, sebaiknya mempersiapkan partisi instalasi Dreamlinux 2.0 terlebih dahulu, agar mudah dikonfigurasi saat proses instalasi dan mengurangi risiko merusak partisi lainnya.

Hati-hati jika mengonfigurasi instalasi Dreamlinux lebih dari satu partisi, terutama yang memisahkan partisi dari direktori */boot* dan direktori root */*, karena pada pengalaman lab InfoLinux, Dreamlinux gagal mengonfigurasi grub. Hal ini terlihat saat booting, dimana grub tidak memperoleh image kernel Dreamlinux pada partisi */boot*. **NEWS**

Hasil Pengujian

Fungsionalitas (20%) 7,0
 Fitur (40%) 5,0
 Kemudahan (30%) 8,0
 Dokumentasi (10%) 8,9



DESKTOP/LIVECD Freespire 1.0



PEMBUAT Freespire Project (Linspire Inc.) **SITUS** freespire.org
KERNEL 2.6.14 **DESKTOP** KDE 3.3.2 (kustomisasi Linspire)
OFFICE OpenOffice.org 2.0.3
MULTIMEDIA RealPlayer 10, KPlayer 0.5.3, Macromedia Flash Player, K3B 0.12.7
INTERNET Firefox 1.5.0.4, Thunderbird 1.5.0.4, Gaim 1.5.0, Gizmo 1.0.0.183

Distro ini sebenarnya pernah kali muncul Agustus 2005. Hanya saja, bukan sebagai produk Linspire Inc., melainkan distro yang dibuat oleh Andrew Betts, yang kemudian diambil alih oleh Linspire.

CD instalasi Freespire bisa berfungsi sebagai liveCD dan CD instalasi. Dan kedua pilihan tersebut bisa terlihat pada menu *boot loader*. Sayangnya, tidak terdapat pilihan untuk instalasi jika CD dijalankan sebagai liveCD, tidak seperti distro SimplyMEPIS atau Ubuntu. Sehingga, instalasi harus dijalankan dari menu boot loader.

Proses instalasi yang ditawarkan sangat mudah. Freespire hanya akan memberi pilihan apakah akan mengambil keseluruhan isi harddisk atau memilih tujuan partisi instalasi. Kemudian proses instalasi langsung berjalan. Tidak merepotkan.

Fitur yang paling menarik dari Freespire adalah dukungan codec media *proprietary*. Karena banyak pengguna Linux yang kecewa karena kurangnya pe-

Kebutuhan Hardware

Processor : Kelas Pentium III
Harddisk : 3 GB
Memory : 256 MB

mutar MP3/DVD/Flash pada beberapa distro. Freespire bahkan menyertakan dukungan Flash dan Java.

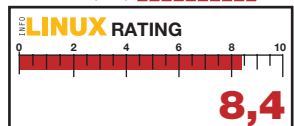
Ditambah, Firefox yang disertakan sudah dilengkapi plugin media pemutar file-file WMV dan RealMedia melalui MPlayer dan RealPlayer.

Pemutar DVD juga tidak bermasalah. Dengan media pemutar KPlayer, kita dapat menonton DVD dengan lancar.

Ketika memasuki menu, terlihat submenu "CNR More", yang memperlihatkan aplikasi-aplikasi lainnya yang dapat diinstalasi secara *online* melalui fitur CNR Linspire. **NEWS**

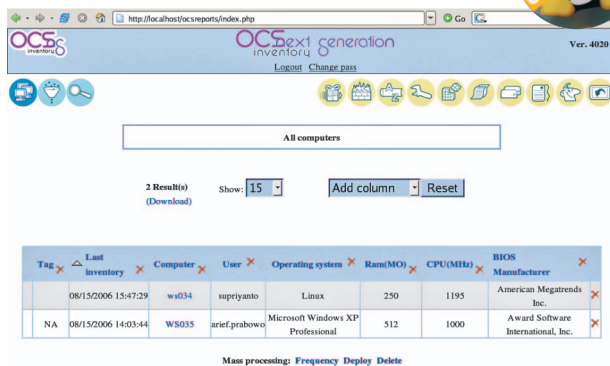
Hasil Pengujian

Fungsionalitas (20%) 7,0
 Fitur (40%) 8,5
 Kemudahan (30%) 9,0
 Dokumentasi (10%) 8,9



NETWORKING / SYSTEM ADMINISTRATION

OCS Inventory NG 1.0 RC3-1



PEMBUAT OCS Inventory Development Team

SITUS <http://ocsinventory.sourceforge.net>

LISENSI GPL

HARGA Gratis

DEPENDENSI Apache, Mod_perl, Mod_php, PHP, MySQL, Perl, Perl XML::Simple

Dalam melakukan manajemen inventori *hardware* dan *software* yang terdapat di seluruh komputer kantor, bagian IT *support* biasa membuat laporannya ke dalam file *spreadsheet*. Namun kontrol data terhadap komputer yang sering berganti *hardware* ataupun *software*, agak sulit dilakukan karena harus dilakukan secara manual. Sebagai solusinya, coba gunakan OCS NG yang dapat mengotomatisasikan pekerjaan seperti ini.

OCS NG (*Open Computer and Software Inventory Next Generation*), merupakan aplikasi yang dapat membantu IT support dalam manajemen konfigurasi *hardware* dan *software* yang terdapat pada suatu komputer di jaringan. Untuk dapat melakukan pekerjaan ini, diperlukan sebuah komputer yang akan diinstalasikan OCS NG Server agar dapat bertindak sebagai manajemen server. Selibuhnya, kita perlu menginstalasikan OCS NG Agent di setiap komputer *client* yang ingin dimonitor.

Kebutuhan Hardware

Processor : Kelas Pentium III

Harddisk : 20 MB

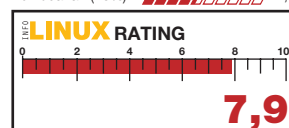
Memory : 256 MB

Dialog antara komputer client dengan management server ini, dilakukan OCS NG dengan menggunakan protocol HTTP/HTTPS dan format data XML. Untuk proses instalasi OCS NG Server sendiri tidak terlalu sulit. Hal pertama yang harus dilakukan adalah menginstalasi dahulu seluruh paket dependencies yang dibutuhkan. Langkah selengkapannya dapat Anda baca dalam rubrik "Tutorial" OCS NG pada edisi ini.

Dengan menggunakan OCS NG, kini kontrol data terhadap inventori *hardware* dan *software*, dapat dilakukan secara mudah dan terpusat. Sup

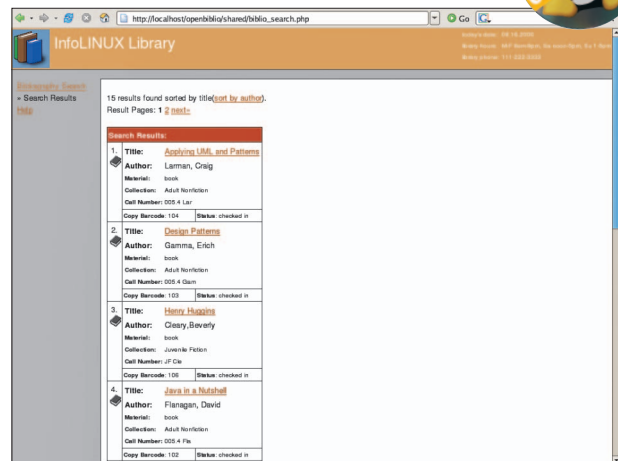
Hasil Pengujian

Fungsionalitas (30%) 9,0
Fitur (30%) 9,5
Dokumentasi (20%) 7,0
Kemudahan (20%) 4,5



EDUCATION / LIBRARY

OpenBiblio 0.5.2



PEMBUAT OpenBiblio Team

SITUS <http://obiblio.sourceforge.net>

LISENSI GPL

HARGA Gratis

DEPENDENSI Apache, PHP, MySQL

Rasanya agak sedikit malas, jika ingin meminjam buku ke perpustakaan yang belum menyediakan aplikasi katalog untuk pencarian suatu buku. Di dunia Linux, sebenarnya sudah terdapat beberapa aplikasi yang dapat digunakan untuk kepentingan ini. Salah satunya adalah OpenBiblio.

OpenBiblio merupakan aplikasi sistem perpustakaan berbasisan web yang dibuat dengan bahasa PHP. Beberapa fitur yang dimiliki aplikasi antara lain, terdapatnya manajemen staf administrasi, sirkulasi, katalog, OPAC (*Online Public Access Catalog*), dan *report*. Sejumlah *themes* untuk mengubah tampilan, juga sudah disediakan dalam aplikasi ini.

Proses instalasi OpenBiblio juga cukup mudah. Petunjuk instalasinya sudah dijelaskan secara detail dalam file *install_instructions.html* yang terdapat dalam paket *tarball*-nya. Selesai instalasi, Anda dapat login ke menu admin dengan menggunakan *default username* dan *password* 'admin'.

Kebutuhan Hardware

Processor : Kelas Pentium III

Harddisk : 10 MB

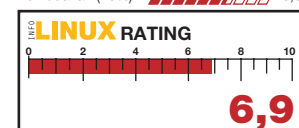
Memory : 128 MB

Setelah masuk ke sub menu Admin, konfigurasi beberapa hal yang berkaitan dengan perpustakaan seperti mendefinisikan staf admin perpustakaan, setting tampilan perpustakaan, memasukkan nama para anggota perpustakaan, membuat katalog buku, melihat daftar buku dan majalah yang sedang dipinjam, dan sebagainya.

Jika perpustakaan Anda masih menggunakan buku katalog untuk pencarian bukunya, sudah saatnya untuk mencoba OpenBiblio dalam rangka meningkatkan pelayanan kepada para anggotanya. Sup

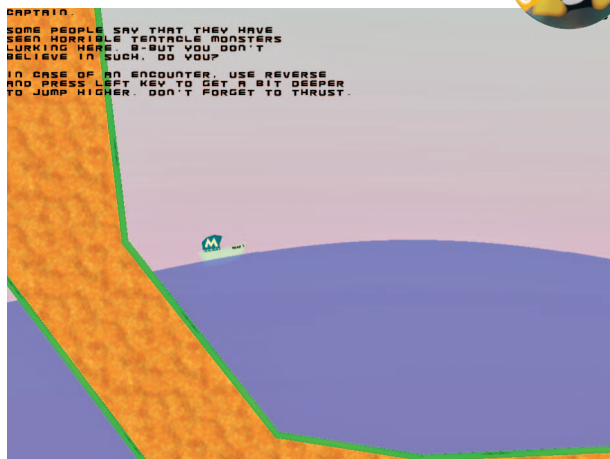
Hasil Pengujian

Fungsionalitas (30%) 7,0
Fitur (30%) 8,5
Dokumentasi (20%) 4,5
Kemudahan (20%) 6,5



ARCADE

Bloboats 1.0.1



PEMBUAT Markus Kettunen <makegho@mbnet.fi>
SITUS <http://bloboats.dy.fi>
LISENSI GPL
HARGA Gratis
DEPENDENSI SDL, SDL-image, SDL-mixer, SDL-net, libvorbis

Pernah bermain game X-Moto? Jika pernah, Anda pasti sudah merasakan betapa sulitnya mengendarai motor yang terdapat dalam game itu. Seperti halnya X-Moto, saat ini terdapat sebuah game baru bernama Bloboats yang tipe permainannya hampir mirip dengan X-Moto.

Bloboats merupakan game petualangan perahu *boat* yang inspirasi pembuatannya didapat dari game Elasto Mania dan X-Moto. Jika pada game X-Moto lintasan yang digunakan berupa jalanan atau perbukitan yang penuh rintangan, maka pada Bloboats lintasan yang dihadapi adalah lautan dengan ombak yang cukup terjal.

Petualangan perahu *boat* ini dimulai dari sebuah tempat bernama Tutorial yang terletak di United States, dan berakhir di HV-Arena yang terletak di Helsinki. Dalam perjalanan menuju ke HV-Arena, sejumlah rintangan seperti ombak yang cukup besar, dan gurita raksasa, selalu siap menghalangi perjalanan Anda. Untuk mele-

Kebutuhan Hardware

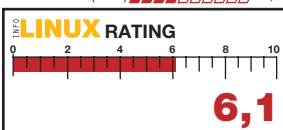
Processor : Kelas Pentium III
Harddisk : 15 MB
Memory : 256 MB

wati rintangan itu, cara yang dapat Anda lakukan hanyalah melakukan lompatan yang tepat, pada saat musuh sudah berada di depan perahu boat. Untuk itu, pahami dahulu *keyboard option* pada game ini.

Secara umum, tampilan grafis dan suara pendukungan permainan sudah terlihat cukup baik. Kekurangan yang dirasakan pada game ini, terdapat pada object permainan yang terasa cukup monoton. Mungkin pada rilis berikutnya, rintangan permainan pada game ini akan semakin beragam sehingga semakin menarik untuk dimainkan. Sup

Hasil Pengujian

Grafik (30%) 5,0
 Fitur (40%) 7,0
 Kompabilitas (20%) 7,0
 Dokumentasi (10%) 4,0



STRATEGY

Warzone 2100



PEMBUAT Warzone Team
SITUS <http://wz.rootzila.de/site/>
LISENSI GPL
HARGA Gratis
DEPENDENSI gawk, SDL, SDL-net, openal, libvorbis, libmad

Keruntuhan terjadi dengan cepat di beberapa tempat. Hal ini terjadi karena kesalahan teknis di sistem satelit peledak nuklir yang ditembakkan ke Washington, Beijing dan Moskow. Jutaan manusia mati akibat ledakan nuklir yang menghancurkan kota. Hanya sedikit yang mempunyai pandangan untuk membangun kembali dunia baru dari abu.

Cerita di atas merupakan jalan cerita yang terdapat pada games Warzone 2100. Dalam game ini, Anda akan bermain strategi perang dalam melawan musuh. Sebelum berperang melawan musuh, Anda perlu membangun sejumlah peralatan dan bangunan terlebih dahulu dengan perlengkapan yang diberikan.

Game ini terdiri dari beberapa misi di setiap peperangan. Dalam setiap misi, akan diberikan sejumlah instruksi yang harus Anda lakukan pada misi tersebut. Pembangunan sejumlah riset *center*, markas, *power generator*, dan pabrik, merupakan sejumlah instruksi yang

Kebutuhan Hardware

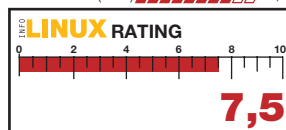
Processor : Kelas Pentium III
Harddisk : 30 MB
Memory : 128 MB

harus di kerjakan. Pada bagian akhir, biasanya dilanjutkan dengan pertempuran melawan musuh. Jika semua misi pada bagian pertama telah selesai, maka misi akan berlanjut pada bagian selanjutnya. Permainan akan berakhir, jika Anda berhasil menghancurkan markas NEXUS berikut dengan semua instalasi nuklirnya.

Selain bersifat *single player*, game ini juga bersifat *multiplayer*, sehingga menambah seru suasana saat dimainkan bersama rekan Anda. Jadi tunggu apalagi. Lekas atur strategi perang, dan hancurkan segera markas musuh! Sup

Hasil Pengujian

Grafik (30%) 5,0
 Fitur (40%) 8,5
 Kompabilitas (20%) 9,0
 Dokumentasi (10%) 8,0



OFFICE

Point & Click OpenOffice.org



PENGARANG Robin Miller

PENERBIT Prentice Hall

TERBIT November 2005

HARGA US\$29,99 (216 halaman)

ISBN 0-131-87992-8

BONUS 2 CD (CD OpenOffice.org 2.0 plus Firefox dan Thunderbird) dan CD tutorial mudah OpenOffice.org

Jika pekerjaan Anda hanya berkulat sekitar *word processing*, *spreadsheets*, *presentation*, *drawing*, bahkan database, tidak perlu boros dengan keuangan Anda, karena dengan OpenOffice.org, Anda bisa mendapatkan semuanya gratis!

Buku *Point & Click OpenOffice.org* dengan bahasa yang sangat mudah dipahami serta bantuan visualisasi gambar-gambar panduan, bisa menjadi panduan yang sangat baik untuk mempelajari OpenOffice.org. Apalagi dengan bonus CD video how-to, pembaca jadi sangat terbantu menguasai penggunaan OpenOffice.org, mulai dari *formatting* teks dokumen hingga membuat slide presentasi dan membangun desain *flowchart*.

Bahasa-bahasa yang digunakan pun tergolong *catchy*, lihat saja judul bab 7, "Draw: Not Your Father's Drawing Board" atau bab 9, "Make Calc Spreadsheets Dance for You". Dan isi pembahasan juga menggunakan bahasa yang mudah. Bagi pengguna yang sudah terbiasa dengan Microsoft Office, buku ini membahas perbandingan operasi di OpenOffice.org dan Microsoft Office, sehingga pembaca langsung dapat beradaptasi dengan lingkungan OpenOffice.org. **NEWS**

DATABASE

Praktis dan Mudah Administrasi MySQL Berbasis GUI



PENGARANG Firdar Utdiraatatmo

PENERBIT Penerbit Andi

TERBIT 2006

HARGA Rp17.500 (136 halaman)

ISBN 979-763-361-6

BONUS -

Pengguna aplikasi database MySQL sejati pasti sudah terbiasa dengan tampilan teks. Karena, *query-query* MySQL dimasukkan dengan mengetik pada prompt *mysql*.

Penampilan seperti ini membuat MySQL diminati pecinta perintah baris alias *command line*. Namun, hal tersebut yang membuat MySQL kurang diminati pengguna pemula. Padahal kegunaan database sangat penting dalam sebuah perusahaan *enterprise* maupun rumahan.

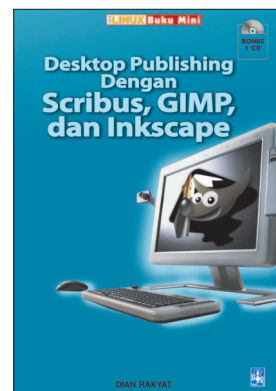
Kehadiran buku *Praktis dan Mudah Administrasi MySQL Berbasis GUI* bisa menjadi alternatif mudah bagi para pengguna MySQL pemula, khususnya bagi para administrator.

Buku ini membahas penggunaan MySQL Administrator, sehingga pengguna MySQL tidak lagi berhadapan dengan tampilan teks, tapi semuanya dilakukan dengan GUI. Dengan panduan gambar, membantu pembaca cepat memahami penggunaan MySQL Administrator.

Sayangnya, kualitas gambar sangat rendah sehingga terlihat kurang jelas. Dan aplikasi MySQL Administrator yang dibahas dalam buku ini adalah aplikasi yang berbasis Windows. **NEWS**

GRAFIS/PUBLISHING

Desktop Publishing dengan Scribus, GIMP, dan Inkscape



PENGARANG Erry Permana

PENERBIT Dian Rakyat

TERBIT Juli 2006

HARGA Rp50.000 (288 halaman)

ISBN 979-523-765-9

BONUS CD Knoppix 4.0.2 yang telah dilengkapi Scribus, GIMP, dan Inkscape

Aplikasi-aplikasi grafis berbasis Linux memang belum setangguh yang berbasis Windows. Di lingkungan Windows, sudah dikenal aplikasi-aplikasi seperti Adobe Photoshop, Adobe PageMaker, Adobe Indesign, CorelDraw, FreeHand, hingga QuarkXpress.

Kehadiran buku *Desktop Publishing dengan Scribus, GIMP, dan Inkscape* sekaligus menegaskan bahwa di lingkungan Linux sebenarnya sudah ada aplikasi-aplikasi grafis yang mampu menjalankan fungsi-fungsi aplikasi-aplikasi berbasis Windows tersebut.

Pembahasan diawali dengan penggunaan Scribus yang meliputi operasi teks, objek, dan *properties*. Kemudian, pembahasan penggunaan Inkscape dan Gimp. Pada bab terakhir pembaca disugahi praktik membuat brosur dan *newsletter*.

Buku yang di-*layout* dengan Scribus ini, lengkap dengan gambar-gambar panduan, sehingga memudahkan proses belajar bagi pembaca, terutama pemula.

Buku *Desktop Publishing dengan Scribus, GIMP, dan Inkscape* bisa menjadi panduan yang sangat berguna bagi pengguna Linux yang berkecimpung di dunia grafis. **NEWS**

DVD sertaan terdiri dari berbagai macam aplikasi gratis, *shareware*, maupun demo. Susunan kategori selalu berubah tergantung pada tren aplikasi yang tengah berlaku. Namun, ada beberapa kategori yang selalu ada tiap-tiap edisi.

[EMULATOR]

GnGeo 0.7



Pada sistem operasi Windows Anda mungkin mengenal NeoGeo. Aplikasi emulator ini dapat Anda gunakan untuk menjalankan bebarapa *game* menarik tempo dulu. Untuk menjalankannya, Anda membutuhkan ROM yang menyimpan game-game tersebut. Nah, pada sistem operasi Linux pun aplikasi ini tersedia. Hanya saja namanya berbeda menjadi GnGeo. Pada sistem operasi Linux pun fungsinya sama. Anda dapat menjalankan kumpulan game klasik lewat aplikasi ini. GnGeo menggunakan *core CPU* sebagai berikut: Core 68K dari James Ponder, *library Strarscream* 680x0 dari Neill Corlett, emulator Raze Z80 dari Mame project, dan YM2610 Mame core dari tatsuyuki Satoh.

Seperti Neogeo, GnGeo memiliki tampilan yang mudah dikenali. Ada beberapa *setting* yang dapat Anda ubah, seperti tempat penyimpanan ROM, kontrol yang Anda inginkan (bisa menggunakan *keyboard*, *mouse*, atau *joystick*), keluaran audio, keluaran video (tergantung layar atau VGA

yang Anda gunakan), dan masih banyak lagi yang lainnya. *Setting* tombol keyboard atau joystick dapat Anda ubah-ubah sesuai kenyamanan. Di sebelah kiri jendela aplikasi Anda juga dapat melihat beberapa *screen-shot* game yang hendak Anda pilih bila dalam ROM tersebut memiliki gambarnya.

Untuk dapat menjalankan aplikasi ini dengan baik Anda membutuhkan: SDL 1.2.x dan the libz, Opengl header, neogeo BIOS, dan sebagai tambahan nasm 0.98 untuk optimasi i386 asm. Bagi Anda yang merasa kesulitan saat instalasi lebih baik membaca file panduannya terlebih dahulu. Agak rumit memang ketika melakukan instalasi. Aplikasi ini tidak mengharuskan Anda mengeluarkan biaya apeser pun, karena aplikasi ini bersifat gratis dan berada di bawah lisensi GPL. 

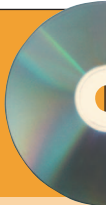
PEMBAUT GnGeo Team

SITUS <http://gngeo.berlios.de>

LISENSI GPL

DEPENDENSI X Window, SDL 1.2.x, neogeo BIOS
REQUIREMENT -

Indeks



/Animasi Blender 2.42a Pixie 1.7.4	/Grafis Gimp 2.2.13 Yafray 0.0.9
/Browser Firefox 1.5.0.6 Flash Plugin 7.0.63 Opera 9.1	/Internet RSStool 0.9.2
/Database Citrusdb 1.0.2 MySQL 5.0.24a PostgreSQL 8.1.4	/Keamanan Universal Password Manager 1.1
/Desktop Deskbar Applet 2.15.92.1	/Manajemen Informasi Help Desk 1.08a
/Development PHP 5.1.6 Sun JDK 1.5.0.8	/Multimedia Amarok Control Profile 0.1 Codecs K3b 0.12.17 mpg123 0.60 Mplayer 1.0 Plait 1.5 Realplay 10.0.8
/Distro Dreamlinux 2.0 DSL 3.0.1 Freespire 1.0.13 Gparted 0.2.5-5 PCLinuxOS 0.93	/Office OpenOffice.org 2.0.3
/Download Azureus 2.5.0.0 BitTorrent 4.20.9 Curl 7.15.5	/PDF Adobereader 7.0.8
/Driver Modem Printer Videocard Wlan	/PENTING Kernel 2.4.33.3 Kernel 2.6.17.11
/Editor Richie Rich 0.1	/Recovery Testdisk 6.4
/E-mail Thunderbird 1.5.0.5	/Rubrik Tip Trik
/Emulator Gngeo 0.7 Wine 0.9.19	/Security Tor 0.1.1.23
/File Samba 3.0.23c	/Sistem Node Director 4.2.1
/Filesystem NTFSprogs	/Update Fedora SUSE
/Finance Gnucash 2.0.1	/Utiliti Fast File Validator 0.44 Lifetimer 1.2 Timesaver Beta 0.5
	/Web Apache Squid 2.6

DVD RUSAK?

Apabila DVD yang diterima tidak terbaca atau rusak dan ingin menggantinya. Kirimkan DVD yang rusak tersebut kepada kami, Tim DVD InfoLINUX, Jl. Kramat IV No. 11, Jakarta 10430. Agar dapat kami kirimkan DVD penggantinya.

Amarok Control Profile 0.1 [MULTIMEDIA]



K750i / W800 / D750 Amarok Control Profile **0.1**

Version: 0.1
Type: Hardware Utility
Depends on: KDE 3.5.x
Downloads: 27
Comments: 0

Posted by: tnt
Submitted: 01 Sep 06
Score: 58% good
Vote: @bad @good

Description:
Bluetooth Remote-Profile for the Sony Ericsson K750i and compatible cellphones. The Phone has 3 built-in profiles for WMP/Powerpoint but with keys already used in linux. This New Profile has a edited picture and new keycodes that should be \\\"free\\\" in KDE.

Installation:
Simply upload the .hid file with the bluetooth obex push client to your mobile phone and connect. If you already defined global hotkeys in amarok, just set the Remote keys to \\\"Alternate\\\". Works with other mediaplayers too, if you define the global keys.

Thanks to Stefans site:
<http://stefans.datenbruch.de/k750iremote.shtml>

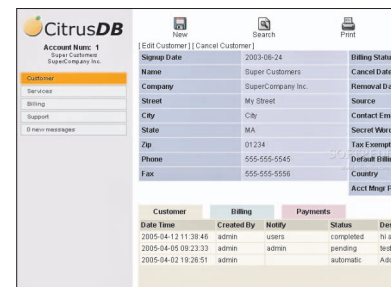
Untuk transfer data dari ponsel ke PC biasanya terdapat berbagai macam koneksi yang digunakan. Yang paling umum adalah *bluetooth* lantaran koneksinya yang lebih cepat dan memiliki jangkauan jarak lebih jauh ketimbang *infrared*. Harganya pun relatif murah. Nah, coba gunakan aplikasi yang satu ini. Amarok Control Profile dapat bekerja pada ponsel Sony Ericsson tipe K750i, W800, D750, atau ponsel-ponsel merek lainnya. Fungsinya sebagai *remote profile* bagi bluetooth. Ada tiga macam profil WMP atau Powerpoint yang disediakan. Profil barunya bahkan dapat melakukan

pengeditan gambar dan pemasukan kode baru. Untuk cara instalasi tinggal *upload* file .hid dengan menggunakan bluetooth ke ponsel dan koneksikan. Jika Anda sudah memiliki *hotkey* pada amarok, tinggal kirim kunci remote ke \\\"alternate\\\". Aplikasi ini juga bekerja dengan banyak Media player jika Anda sudah memasukkan kunci globalnya. 

PEMBUAT tnt
SITUS <http://www.kde-look.org>
LISENSI GPL
DEPENDENSI X Window
REQUIREMENT -

[DATABASE]

CitrusDB 1.0.2



CitrusDB merupakan aplikasi open-source yang menggunakan PHP dan database (SQL). Fungsinya adalah untuk melakukan *tracking* informasi konsumen, CRM, *service*, produk, pembayaran, atau pun yang lainnya. Untuk informasi konsumen, Anda dapat menyimpan datanya secara lengkap, mulai dari alamat sampai dengan informasi pembelian. 

PEMBUAT CitrusDB Team
SITUS <http://www.citrusdb.org>
LISENSI GPL
DEPENDENSI X Window, PHP 4.0, MySQL 3.23
REQUIREMENT -

mpg123 0.60 [MULTIMEDIA]

MPG123

download | src | features | id.net project | bug tracker | news archive | benchmark

mpg123 - Fast console MPEG Audio Player

Mpg123 is a real time MPEG Audio Player for Layer 1, 2 and Layer 3 (MPEG 2.0 with Layer II) working with Linux, FreeBSD, SunOS4.1.3, Solaris 2.5, HP-UX 9.x and SGI Irix. It is free software licensed under LGPL (the officially released sources, some files in subversion).

Top News

2005-08-29 (UTC) Thomas: Finally the final release - get mpg123 version 0.60!

It is the night of the 29th August 2006 and the time the new stable mpg123 is slipping to net. For those who didn't follow the development, here's the news:

- LGPL license
- compilation via ./configure && make (i.e. GNU autotconf...)
- many bugfixes
- more audio outputs, updated Alsa
- more robust playback
- MMX and AltiVec optimizations
- RVA/ReplayGain
- basic CDIO
- improved http and playlist operation
- just see yourself!

The benchmarking lie?

Let's write a few notes about benchmarking the different mp3 decoders, which are available. 'top' is NOT a benchmark, it's a simple check on how a program performs. The sad thing with 'top' (or better the 'top' command) is, that it has some problems with the measurement of threaded programs or programs, which require short chunks of processor time. One real test is to measure how long your machine needs to decode a stream without threads with 100% CPU. Using mpg123 you can do this with:

```
time mpg123 -e mp3test.mp3
or, if you additionally want to measure the I/O time:
time mpg123 -e mp3test.mp3 > /dev/null
```

If you find a player, which claims to be 10 or even more times faster than the current players, just don't believe it. A factor of 2 MAY BE possible.

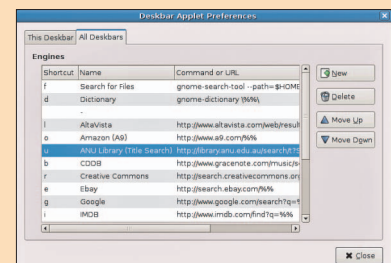
Mpg123 merupakan MPEG audio player yang bekerja secara *real-time*. Aplikasi ini diperuntukkan bagi layer 1, 2, dan 3 (MPEG 2.0 dengan layer 1 dan 2 belum diujikan secara detail). Mpg123 berjalan pada 128Bps stream dengan sekitar 66% pada kualitas maksimal di mesin AMD 486-133 MHz. Lebih baik jalankan layer 3 pada AMD 486-133 MHz atau mesin yang lebih tinggi lagi. Perubahan yang terjadi pada versi kali ini, di antaranya perubahan pada lisensi, *bug* yang telah diperbaiki, beberapa fitur yang di-*update* (driver ALSA), penambahan *output* baru, RVA, id3v2, kontrol terhadap

tampilan, streaming HTTP, dan fitur-fitur menarik lainnya yang sudah semakin ditingkatkan. Release official ini hanya bekerja pada *autoconf make system* terbaru. Penggunaan skrip MakeLeagcy.sh membutuhkan file *scr/config.h.legacy*. Sayangnya, proyek aplikasi ini berhenti sejenak lantaran ada beberapa masalah pada bagian keamanan. 

PEMBUAT RedLabel
SITUS <http://www.mpg123.de>
LISENSI Free for non-commercial use
DEPENDENSI X Window
REQUIREMENT -

[DESKTOP]

Deskbar Applet 2.15.92.1



Jika Anda pengguna aktif Internet kemungkinan besar Anda sering menggunakan *search engine* untuk melakukan pencarian. Nah, aplikasi ini sudah *support*: Google, MSN, Ebay, IMDB, Stock Quotes, Wikipedia, Beagle atau pencarian file di lokal komputer, dan lain sebagainya. 

PEMBUAT Nigel Tao
SITUS <http://browserbookapp.sourceforge.net>
LISENSI GPL
DEPENDENSI X Window
REQUIREMENT -

[UTILITI]

Fast File Validator 0.44

Christopher J. Madsen

Fast File Validator

Fast File Validator (FFV) is a program for verifying files by creating such checksum files. (I'm using checksum in the CRC32 not MD5 is really a checksum.)

FFV supports both SFV files (which use the CRC32 algorithm) handle both types of checksum in the same file, although don't recommend creating such files.

FFV is fast, because it's written directly to the Win32 API. It uses a multi-threaded design, so it can calculate the C my limited tests, it's about 40% faster under NT 4.0 than same files off the same hard drive.)

I would like to hear from anyone who uses FFV, especially my contact information here.

Download

FFV is released under the terms of the [GNU General Public License](#). If you would like to be notified when new versions of FFV release notifications at ffv@comcast.net. (Click the "Subscribe" button of that page.)

Fast File Validator atau disingkat FFV berguna untuk melakukan pengecekan terhadap file, mirip dengan proses pengecekan MD5. Selain MD5 aplikasi ini menggunakan format file SFV yang menggunakan algoritma CRC32. Unikny aplikasi ini dapat membuat kedua format file tersebut sekaligus. **Su**

PEMBUAT Christopher J. Madsen

SITUS <http://home.comcast.net/~chris-madsen/ffv>

LISENSI GPL

DEPENDENSI X Window

REQUIREMENT -

[MANAJEMEN INFORMASI]

Help Desk 1.08a

Help Desk Software

Help Desk Software: a simple yet powerful Help Desk Software solution.

Help Desk Software
Help Desk Software: a simple yet powerful Help Desk Software solution.

Free Help Desk Software
Free Help Desk Software: a simple yet powerful Help Desk Software solution.

Help Desk Software
Help Desk Software: a simple yet powerful Help Desk Software solution.

Help Desk Software

Help Desk Software: a simple yet powerful Help Desk Software solution.

Help Desk Software
Help Desk Software: a simple yet powerful Help Desk Software solution.

Help Desk Software
Help Desk Software: a simple yet powerful Help Desk Software solution.

Aplikasi ini kemungkinan besar dibutuhkan bagi mereka yang menjalankan organisasi. Fungsinya adalah untuk mengatur perusahaan besar maupun kecil dari segi manajemen informasi. Anda dapat melakukan pencarian dengan cepat dan mudah terhadap para pekerja Anda, dan lain sebagainya. **Su**

PEMBUAT freehelpdesk.org

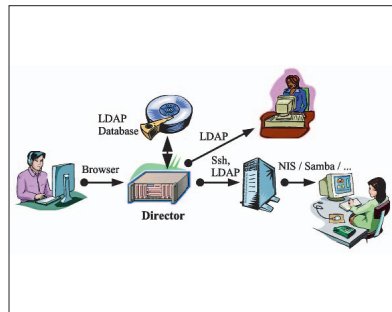
SITUS <http://freehelpdesk.org>

LISENSI GPL

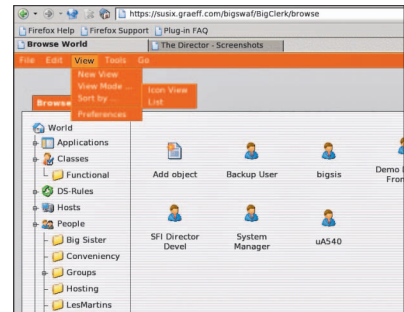
DEPENDENSI X Window

REQUIREMENT -

Node Director 4.2.1 [SISTEM]



Node merupakan sebuah sistem manajemen aplikasi antarpengguna biasa dan host. Aplikasi ini membuat sebuah lingkungan kecil tersendiri dalam sistem operasi Linux. Node membutuhkan *engine database* LDPA, misalnya free OpenLDPA atau SUN/Netscpa Directory Server. Ada beberapa fitur menarik yang dimiliki oleh aplikasi ini, di antaranya *user management*, *template*, *user classes* yang dapat mempermudah pembuatan user baru, penyimpanan data lewat LDPA, direktori dana nama *service* yang fleksibel, distribusi *software*, satu *account* atau *password*



untuk banyak sistem dan aplikasi, konfigurasi fitur, berbagai macam aksi yang dapat diatur-atu kembali, dan masih banyak fitur menarik lainnya. Setiap data yang disimpan berada pada LDAP tree. Hal-hal baru pada versi kali ini adalah pengenalan *domain template* dan pengaturan sekma LDPA untuk BigClerk versi 0.12 (*web fronted*). **Su**

PEMBUAT Thomas Aebly

SITUS <http://nodedirector.bigsister.ch>

LISENSI GPL

DEPENDENSI X Window

REQUIREMENT -

Plait 1.5 [MULTIMEDIA]

Welcome to the Plait Home Page

Site contents

- Home page
- Sourceforge project page
- Documentation
- Downloads
- Plait worldwide
- More projects

Introduction

Plait (pronounced "play") is a command-line jukebox and music player front end. It understands brief, easy to type queries that pick a single song, mix queries that combine works from multiple artists, stream queries that find Shoutcast radio streams, and everything in between. A variety of filters are available to pick just the music you want to hear. In order to actually play the music it finds, Plait automatically hands off a play list to one of the supported music players (or you can use it manually with any player that supports m3u playlists). The end result is that you can type commands like

Plait (bunyikan mirip dengan *play*) merupakan sebuah cara baru untuk melakukan pencarian file-file musik ataupun sekaligus menjalankannya. Unikny semua proses dijalankan lewat *command line*. Aplikasi ini sangat mudah dijalankan, Anda dapat dengan mudah memilih sebuah file musik lalu menjalankannya, atau membuat *query* dari berbagai penyanyi, dan lain sebagainya. Aplikasi ini juga menyediakan *streaming radio Southcast*. Terdapat berbagai macam filter yang dapat dipilih saat menentukan lagu yang mau Anda dengar. Untuk menjalankan musikny, Plait memberi

```
plait "miles davis" out "in a blink way"
plait "mix mungus monk metheny" --length 10 --style
plait --stream salsa
plait --mixfile punk --interactive
```

and Plait will seek out cuts from your library, or radio streams, and play them in your music player. Plait uses UNIC as a compatibility layer to target X Window, Windows with Cygwin, OS X, and the UNIX console.

Plait includes a playlist optimizer that balances the number of cuts selected from each source, renders cuts according to one of several patterns, and selects cuts that are suitable for the target device you specify. By repeating elements in the query you can weight the balance in favor of a particular artist.

Plait works with all kinds of music players, from mpg123 to Beep Media Player. For those who use command-line players like mpg123, Plait includes a command-line front-end, Plaiter, which adds play, pause, stop and other commands, plus queuing, to mpg123 and similar programs. Plait plus mpg123 is a complete music solution for command-line junkies.

Plait can generate complete web sites containing embedded MP3 playlists using the XSPF Web Music Player (<http://musicplayer.sourceforge.net>).

(Some) People like Plait!

In a completely different direction there's a Plait (pronounced "play"), a command-line tool that searches your music (and Shoutcast directory if requested), builds a playlist, and hands it off to your player. It appears to only look at filenames and paths, but surprisingly this "super tool" is plenty for my use with a little organization by genre, album, and artist. -Support for mp3, flac, ogg

kewenangan kepada aplikasi musik player lain yang sudah men-*support* format-format populer. Anda dapat menghentikan perintah, seperti "plait "miles davis", "plait -mix mungus monk metheny", "plait -stream salsa", "plait -mixfile punk", dan lain-lain. Aplikasi ini akan melakukan pencarian ke bagian *library* Anda maupun *radio streaming*. **Su**

PEMBUAT Stephen Jungels

SITUS <http://stephenjungels.com>

LISENSI GPL

DEPENDENSI X Window

REQUIREMENT -

Richie Rich 0.1 [EDITOR]

Iain Dooley's Website

The poor little rich text editor

This is bold text

Here are some commands:

- Click on the document to position the cursor
- Enter will create a new element
- Shift+Enter will append a line break without creating a new paragraph
- Ctrl+O deletes the current node
- Ctrl+A creates a link
- Ctrl+L creates a new list, and exits a list
- Ctrl+Shift+L creates a nested list
- Up and down arrows move between editable areas
- Left and right arrows move the cursor
- Home and end go to the beginning and end of an editable area
- Ctrl+left/right arrows move back and forth by word
- Alt+left/right arrows move back and forth by sentence (including commas)
- Ctrl+B, I, and U do bold, italic and underline
- Ctrl+H followed by a number creates that kind of heading
- Ctrl+V will paste text in. Tags are stripped, the text is split according to line break and content
- ESC will take you out of edit mode
- Use the mouse to select text to apply formatting such as headings, bold, italic (quite touchy!)
- Ctrl+Z - Undo (up to 50)
- Ctrl+R - Redo

Gotchas/TODO:

- br tag handling is dodgy
- Mouse selection is very fragile
- Mouse selection breaks cursor positioning
- Nested formatting breaks cursor positioning
- Fix pasting in Internet Explorer
- Should never insert empty formatted text (Bulit)
- Drag nodes to other places in the document (reorder lists/paragraphs etc.)
- Key map needs to be extended (to produce things like `!@#` etc.)
- Key map may not work on all computers (needs to be definable)
- Not all that robust (will probably break if you try to do some things... email iain@iainrmovet.com)
- Key repeats don't work. Forget about them

Jangan salah duga. Aplikasi yang satu ini tidak ada hubungan apapun dengan file kartun "Richie Rich". Richie Rich yang berkerja pada sistem operasi Linux ini berfungsi sebagai editor bagi dokumen HTML. Teknik pengeditan yang disuguhkan sangat mudah, yaitu dengan menggunakan tampilan *web browser*. Tidak seperti HTML editor lainnya, Richie Rich bekerja langsung pada DOM. Aplikasi ini sudah mensupport *undo*, pemilihan dengan mouse, *cursor positioning*, pembuatan *heading*, *paragraph*, *link*, cetak tebal, dan cetak huruf bergaris bawah. Berikut beberapa per-

intah yang dapat Anda gunakan: klik pada dokumen untuk memposisikan cursor, klik tombol Enter untuk membuat elemen baru, Ctrl+D untuk membuang node yang baru digunakan, Shift+Enter membuat garis baru tanpa menciptakan paragraph baru, Ctrl+A membuat link, tombol arah kiri dan panah bawah guna berpindah area edit, dan lain-lain. 

PEMBAUT Iain Dooley

SITUS <http://socata.iaindooley.com/~iain/rr/test.html>

LISENSI Free To Use But Restricted

DEPENDENSI X Window

REQUIREMENT -

[INTERNET]

RSStool 0.9.2

```
rsstool 0.9.0 Unix (Linux) 2006 by NoisyB
This may be freely redistributed under the terms of the GNU Public License

Usage: rsstool [OPTION] FILE[URI...]

Read, parse, merge and write RSS (and ATOM) feeds
Supports: RSS 0.9x, 1.0, 2.0 and ATOM 0.1, 0.2, 0.3

The RSS (or ATOM) feeds will be merged and re-sorted if you enter more than one URI or filenames

Options
--version      output version information and exit
--help        display this help and exit
-q            be quiet/less verbose
-Q            strip HTML code from RSS (or Atom) feeds
-r            sort reverse
--html        output as html (using -q will result in single line)
--txt         output as plain text (using -q will result in single line)
-l           output as single line
--template=FILE parse template file and replace tags with content
Tags: "crshtml:url=NUM" url/link of item NUM
```

Teknologi RSS sudah semakin marak digunakan untuk melihat berita-berita terbaru di internet. Anda membutuhkan aplikasi untuk mengaturnya dengan baik. RSStool dapat dijadikan alternatifnya. Aplikasi ini berfungsi sebagai media untuk membuka, menyimpan, atau mengatur kumpulan RSS Anda. Ada beberapa trik menarik yang dapat digunakan. 

PEMBAUT Dirk

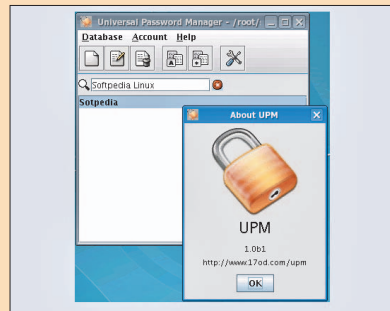
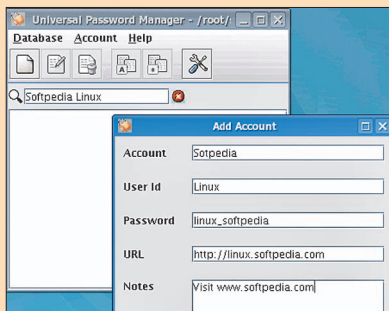
SITUS <http://rsstool.berlios.de>

LISENSI GPL

DEPENDENSI X Window

REQUIREMENT -

Universal Password Manager 1.1 [KEAMANAN]



Jika memiliki banyak *password* bagi berbagai macam hal, seperti aplikasi, situs, atau yang lainnya, Anda mesti mengaturnya dengan baik. Salah-salah Anda malah akan lupa dan tidak dapat membukanya sama sekali. Kemungkinan besar Anda membutuhkan aplikasi yang satu ini. Universal Password Manager bekerja secara cross platform. Artinya, aplikasi ini dapat dijalankan pada beberapa jenis sistem operasi. Tidak seperti aplikasi password manager lainnya, Anda tidak dapat berbagi password bila sudah berada pada sistem operasi yang berbeda. Fitur-fitur yang dise-

diakan aplikasi ini, antara lain: lebih cepat dan sederhana, ditulis dengan bahasa Java dan memiliki tampilan GUI, tersedia untuk Windows maupun Mac, pencarian *account* yang cepat, sistem *streamline* yang diperuntukkan bagi mereka yang nyaman bila menggunakan keyboard, menggunakan DES dengan 56 bit untuk enkripsi data, dan fitur menarik lainnya. 

PEMBAUT Adrian Smith

SITUS <http://www.17od.com/upm>

LISENSI GPL

DEPENDENSI X Window, Java 1.4.2

REQUIREMENT -

[UTILITI]

TimeSaver Beta 0.5

Timesaver - Timesaver development				
Name	Type	Duration	Status	
Publishing 0.5 release				
Sourceforge.net	Generic	32 min	2 subtasks	
Upload release	Upload	10 min	not started	
Take screenshot	Graphics	2 min	running	
Write news	Text	10 min	not started	
Announce on forums	Generic	10 min	not started	
Debugging	Generic	45 min	completed	
Todo list	Generic	10 min	completed	
timesaver.sourceforge.net				
Create wiki pages	Generic	10 min	running	
Upload new API docs	Upload	10 min	not started	
Total: 8 tasks, 1 h 47 min				

Pekerjaan menumpuk? Anda membutuhkan manajemen waktu. TimeSaver membantu meningkatkan produktivitas dengan memantau waktu yang diperlukan. Aplikasi ini sangat sederhana. Anda dapat mengatur banyak hal dengan menggunakan nama terpisah durasi waktu yang diperlukan, tipe, deskripsi, statusnya, dan masih banyak lagi. 

PEMBAUT Danko Komlen

SITUS <http://timesaver.sourceforge.net>

LISENSI GPL

DEPENDENSI X Window, GTK+ 1.2.x, wxWidget 2.6

REQUIREMENT -

Noprianto

Linux di Komputer

Utama” edisi ini membahas bagaimana kita mendayagunakan kembali komputer tua yang telah disimpan di gudang untuk dapat kembali produktif dengan memanfaatkan Linux.

Nicholas Negroponte, pendiri dan pemimpin proyek One Laptop per Child, dalam suatu kolom berjudul Affordable Computing di majalah WIRED tahun 1995, pernah menuliskan hal menarik berikut: *Andy makes my computer faster. Bill uses more of it. Andy makes my computer yet faster and Bill uses yet more of it. Andy makes more; Bill uses more. What do you and I get when Intel and Microsoft keep adding and taking? Almost nothing. My computer takes forever to start up. Loading my word processor is interminable. Each new release of an application is festooned with gratuitous options and an army of tiny icons the meanings of which I no longer remember.*

Tentu saja Andy yang dimaksud adalah Andrew S Grove, salah satu pendiri Intel dan Bill yang dimaksud adalah Bill Gates. Seperti yang kita lihat saat ini, perkembangan teknologi *hardware* dan *software* selalu berkejar-kejaran tanpa henti. Setiap komputer baru nan perkasa yang kita beli hanya tinggal menunggu waktu untuk menjadi tua

dan loyo apabila kita selalu menggunakan software terbaru.

Bagaimana kita menyikapi hal tersebut? Bagi pecinta komputer yang rela selalu meng-*upgrade* hardware dan software komputer tentu saja tidak masalah. Namun bagi pengguna tertentu seperti perusahaan, adalah tidak bijak untuk selalu membeli hardware dan software terbaru. Bahkan, kalau bisa, komputer yang sudah masuk gudang didayagunakan kembali.

Menurut penulis, ada baiknya juga kalau kita menyikapi hal tersebut dengan melihat lebih bijak pada berbagai pilihan yang tersedia. Sebagai contoh, melihat lebih jauh bagaimana Linux bisa digunakan pada komputer yang sudah tergolong tua.

Tergolong tua adalah relatif. Bagi sebagian pengguna, Pentium II sudah kuno tidak karuan. Apabila pentium II dengan memori 64 MB diinstal SUSE Linux 10.1 dengan opsi *default*, maka tentu saja tidak dapat bekerja. Namun, komputer tersebut masih bisa kita instal dengan distribusi Linux

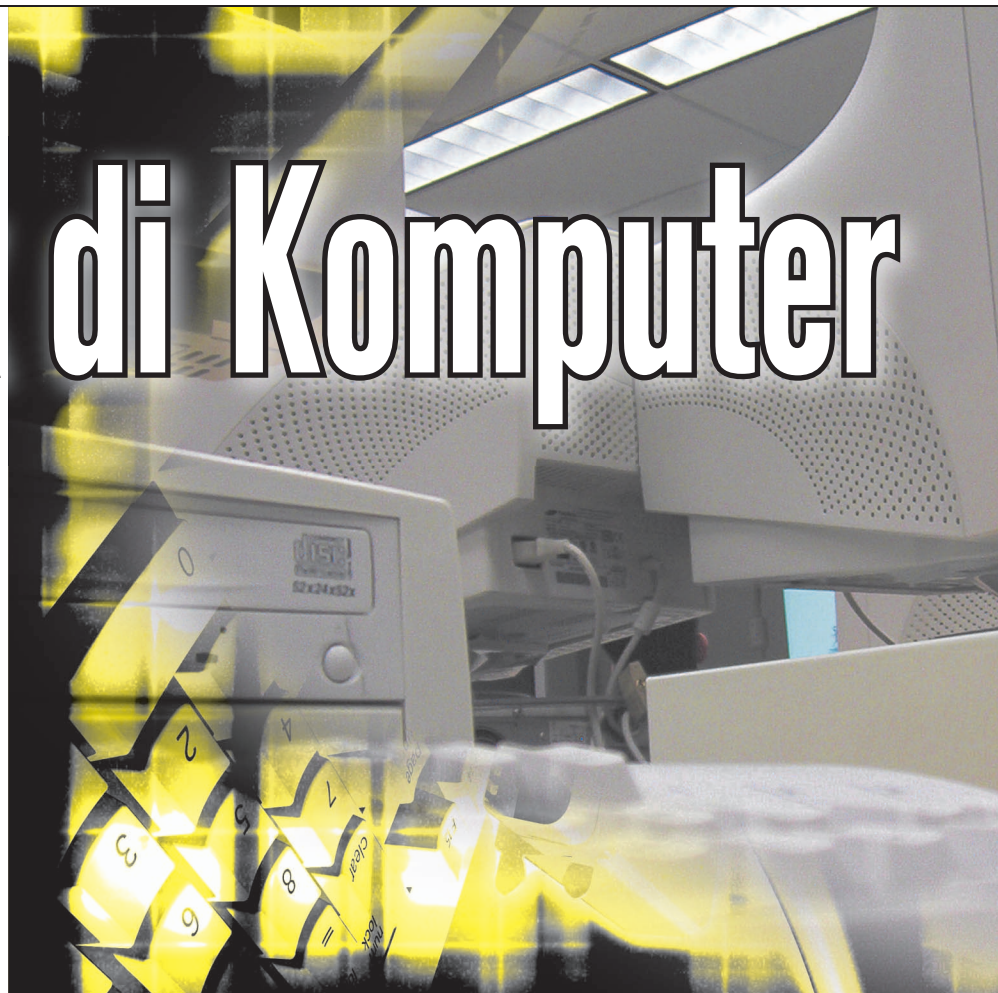
tertentu dan dalam waktu sekejap, bisa digunakan kembali untuk bekerja. Atau, komputer tersebut bisa kita fungsikan sebagai server tertentu yang tidak membutuhkan kemampuan hardware yang terlalu besar. Di dunia Linux, banyak sekali pilihan yang tersedia. Hanya tergantung pada bagaimana kita mau menyikapinya.

Di tulisan ini, kita akan melihat beberapa distribusi Linux yang dapat kita gunakan pada komputer yang relatif tua. Bahkan, beberapa dari distribusi tersebut bisa digunakan pada komputer 386. Kita juga akan membahas sedikit bagaimana memanfaatkan komputer tua untuk bekerja secara remote. Distribusi Linux ringan dan modern juga akan kita bahas. Pembahasan akan kita tutup dengan berbagai aplikasi alternatif yang tidak boros resource.

Selamat membaca!

DISTRO UNTUK KOMPUTER SENIOR

Pada bagian ini, kita akan membahas ber-





bagai distribusi yang dapat digunakan untuk diinstall pada komputer yang relatif tua. Ketika dikatakan relatif tua, maka kami memaksudkan spesifikasi setara Pentium I, 486, 386.

Sebagai catatan, berbagai distro yang dibahas umumnya berada dalam status yang sudah tidak dikembangkan lagi secara aktif. Namun, tentunya hal ini bukanlah masalah besar, karena kita juga umumnya tidak akan memanfaatkan komputer-komputer senior tersebut untuk tugas yang kritikal.

Terdapat dua macam distribusi yang dapat digunakan:

- Distribusi yang berjalan dalam satu (atau beberapa) disket, kami menyebutnya sebagai *floppy distribution*. Umumnya, ini digunakan pada komputer setara 386 atau 486 dengan RAM lebih kurang 8 MB (atau kurang).
- Distribusi yang dapat diinstal ke hard-disk dan menyediakan fasilitas jauh lebih lengkap seperti X dan aplikasi grafi-

kal lainnya. Kami menyebutnya sebagai mini distribution. Umumnya, ini digunakan pada komputer setara Pentium I.

Pembahasan akan dilakukan lebih dulu untuk floppy distribution.

Floppy distribution bootE Linux

BootE Linux merupakan distribusi Linux 1 disket yang minimal, yang dapat digunakan baik untuk *emergency* ataupun penggunaan sehari-hari. Nama distribusi ini bisa dibaca sebagai *boot-ee*.

Pada saat tulisan ini dibuat, bootE telah mencapai versi 0.20-r2 yang dirilis pada tanggal 30 Agustus 2003.

Berikut ini adalah beberapa fitur bootE:

- Kernel 2.4.20 (sangat baru untuk ukuran floppy distribution).
- Mendukung filesystem VFAT dan MS-DOS di kernel.
- Pustaka C uClibc.
- Busybox.
- Muat dalam satu floppy.
- Single user.
- Datang dengan teks editor e3.
- Datang dengan berbagai utiliti lainnya seperti pembuatan dan pemeriksaan filesystem ext2.

Distro ini didistribusikan dalam sebuah floppy image yang bisa langsung diinstal. Bagi pengguna yang ingin melakukan kustomisasi, tersedia pula pilihan untuk *download project tarball*.

Untuk informasi lebih lanjut, kunjungi website bootE di <http://boot.everywhere.dk/>.

Fdlinux

Fdlinux merupakan distribusi Linux 1 disket yang minimal, yang dapat digunakan untuk berbagai keperluan, termasuk yang berhubungan dengan jaringan. Dengan demikian, selama terhubung ke jaringan, kita tetap bisa mengakses file-file kita di server. Walau demikian, kita juga tetap dapat bekerja secara lokal dan menyimpan file-file yang dibuat ke floppy atau harddisk lokal tanpa terhubung ke jaringan sama sekali.

Distribusi ini berbasiskan distribusi Red Hat. Pada saat tulisan ini dibuat, fdlinux telah mencapai versi 3.0.0 yang dirilis pada tanggal 9 Maret 2003.

Berikut ini adalah beberapa fitur fdlinux:

- Kernel 2.4.20 (sangat baru untuk ukuran floppy distribution).
- Mendukung jaringan.
- Mendukung berbagai kartu jaringan populer.
- Dukungan firewall.
- IP-Masquerading.
- Mendukung logging untuk kernel dan system level.
- Pengaturan jaringan yang ramah.
- Mendukung filesystem EXT2 dan VFAT.
- Datang dengan boot loader LILO.
- Dapat dikustomisasi lebih lanjut.
- Mendukung berbagai paket tambahan.

Fdlinux sendiri telah dioptimasi dan telah uji untuk berjalan pada komputer 386 dengan RAM 8MB.

Distro ini didistribusikan dalam sebuah floppy image yang bisa langsung diinstal. Namun, ukuran disket yang digunakan bukanlah disket standar 1,44 MB. Ukuran disk image yang didistribusikan adalah 1667 kb. Kita dapat memformat disket menjadi 1722 kb untuk dapat menggunakan distribusi ini.

Selain floppy image, tersedia pula beberapa *add-on* berikut ini bagi yang memerlukannya:

- Perl 5.005.
- Nmap port scanner.

Untuk informasi lebih lanjut, kunjungi website fdlinux di <http://www.fdlinux.com/>.

Hal91

Hal91 merupakan distribusi Linux 1 disket yang minimal, yang dapat digunakan untuk berbagai keperluan, termasuk yang berhubungan dengan jaringan (namun sangat terbatas). Kita juga tetap dapat bekerja secara lokal dan menyimpan file-file yang dibuat ke floppy atau harddisk lokal tanpa terhubung ke jaringan sama sekali. Hal91 merupakan distribusi Linux 1 disket yang sangat menarik dari sisi tampilan.

Pada saat tulisan ini dibuat, hal91 telah mencapai versi 0.4.5 yang dirilis pada tanggal 9 Februari 2002. Sayangnya, hal91 saat ini secara eksplisit telah dinyatakan tidak dikembangkan lagi.

Berikut ini adalah beberapa fitur hal91:

```
Uniform CD-ROM driver Revision: 3.12
Floppy drive(s): fd0 is 1.44M
FDC 0 is a post-1991 82077
RAMDISK driver initialized: 16 RAM disks of 4096K size 1024 blocksize
loop: loaded (max 8 devices)
SCSI subsystem driver Revision: 1.00
RAMDISK: Compressed image found at block 683
EXT2-fs warning: checktime reached, running e2fsck is recommended
VFS: Mounted root (ext2 filesystem).
Freeing unused kernel memory: 228k freed
init started: BusyBox v0.60.5 (2003.02.20-18:01:0000) multi-call binary

Welcome to BootE Linux

Mounting filesystems ...
Fixing file ownership ...
Setting hostname bootE ...

Please press Enter to activate this console.

BusyBox v0.60.5 (2003.02.20-18:01:0000) Built-in shell (ash)
Enter 'help' for a list of built-in commands.

[bootE Linux]~$ _
bootE.
```

```
www.itm.tu-clausthal.de/~perle/hal91 version 0.4.5
H# : !Hc ,dH#~:HM vHHH#o !#Hc,
HM : !Mk ,dRP~MH:MM :H#~:TM: !HM
MMMMMMMMMH ,MMMMMH.MM :H#~:TM: !HM
MH: !Mk ,dRP~MH:MM :H#~:TM: !HM
MM: !MR ,dRP~MH:MM :H#~:TM: !HM

floppy Linux by
Oyvind Kolas and Christian Perle kernel 2.0.39

[132] # _
hal91.
```

- Kernel 2.0.39 (Seri 2.0, walaupun kuno, namun sudah sangat *powerful* untuk ukuran distribusi Linux 1 disket; cukup banyak digunakan oleh berbagai distribusi 1 disket yang lebih menekankan kelengkapan aplikasi).
- Mendukung harddisk IDE dan CDROM.
- Mendukung filesystem EXT2, VFAT, dan ISO9660.
- Mendukung ethernet card (namun hanya untuk NE2000)
- Mendukung berbagai modul kernel untuk SCSI, kartu jaringan lain, dan filesystem lain namun di dalam paket terpisah yang dapat diinstal pada saat sistem berjalan.
- Mendukung berbagai paket tambahan.

Distro ini didistribusikan dalam sebuah floppy image yang bisa langsung diinstal.

Berikut ini adalah paket tambahan yang tersedia:

- SSH (untuk bekerja remote).
- smbclient (untuk mengakses SAMBA).
- tcpdump (packet sniffing).
- nmap (port scanner).
- Gpart (untuk memperbaiki tabel partisi).
- Strace (untuk melacak system call).
- Portmap (untuk NFS).

Untuk informasi lebih lanjut, kunjungi website hal91 di <http://chris.silmor.de/hal91/>.

Pocket Linux

Pocket Linux merupakan distribusi Linux 1 disket yang minimal, yang dapat digunakan untuk berbagai keperluan, termasuk yang berhubungan dengan jaringan. Kita dapat mempergunakan jaringan untuk mengakses dan bekerja dengan file-file kita yang tersimpan di server. Dengan memiliki du-

kungan akan berbagai filesystem, kita juga dapat melakukan mounting harddisk atau floppy lokal untuk bekerja dengan file-file kita.

Pada saat tulisan ini dibuat, pocket linux telah mencapai versi 2.5.1 yang dirilis pada tanggal 23 Oktober 1998. Sudah tua sekali. Namun, di dalam *development plan*-nya, telah dituliskan sejumlah rencana yang sampai saat ini, sepertinya belum terealisasi (atau, barangkali belum dirilis).

Berikut ini adalah beberapa fitur pocket Linux:

- Kernel 2.0.35
- Mendukung berbagai kartu jaringan seperti:
 - 3c503, 3c509, 3c590/900.
 - SMC Ultra.
 - NE2000.
 - EtherExpress 16.
 - EtherExpress/Pro 100B.
 - HP 10/100VG PCLAN.
 - AMD Lance.
 - Realtek 8139.
 - Tulip.
 - kartu arcnet.
- Dukungan modem!
- Mendukung filesystem:
 - EXT2.
 - VFAT.
 - AFFS.
 - NFS.
 - MINIX.
- Mendukung serial port.
- Mendukung mouse.
- Konfigurasi jaringan yang ramah dan mudah digunakan.
- Mendukung berbagai utiliti menarik seperti:
 - ssh.
 - telnet.
 - ftp.

- editor VI.
- cfdisk

Distro ini didistribusikan dalam sebuah floppy image yang bisa langsung diinstal.

Berikut ini adalah beberapa “fitur yang direncanakan” untuk rilis berikutnya (3.00):

- glibc 2.1.
- Dukungan PCMCIA.
- Kernel 2.4.
- CDROM dan filesystem lainnya.
- Pencetakan.
- DHCP.

Untuk informasi lebih lanjut, kunjungi website pocket linux di <http://www.pocket-lnx.org>.

Diskotix

Diskotix merupakan distribusi Linux 1 disket yang minimal, yang dapat digunakan untuk bekerja sehari-hari. Diskotix mencoba untuk mirip dengan sistem MS DOS dalam 1 disket yang dilengkapi WS, Lotus 123, kalkulator, *game*, dan menu yang menarik.

Pada saat tulisan ini dibuat, Diskotix telah mencapai versi 1 yang dirilis pada tanggal 10 November 2005.

Berikut ini adalah beberapa fitur diskotix:

- Kernel 2.2.15.
- Tampil ramah tanpa pesan kernel dan dilengkapi dengan sebuah menu yang mudah digunakan (prompt shell masih tersedia).
- Mendukung filesystem VFAT dan EXT2 di kernel.
- Busybox .
- Shell ash (bisa digunakan untuk membangun shell script).

- Muat dalam satu floppy.
- Single user.
- Teks editor e3 (modus WS).
- Spreadsheet sc.
- Kalkulator *full screen* sederhana
- Datang dengan berbagai game seperti tetris, snake, dan gomoku
- Datang dengan berbagai utiliti lainnya seperti fdisk dan mkdosfs.

Distro ini didistribusikan dalam sebuah floppy image yang bisa langsung diinstal.

Sebagai informasi, pada saat tulisan ini dibuat, Diskotix 2 sedang dalam proses pengembangan dan akan datang dengan lebih banyak fitur. Fokus Diskotix 2 adalah:

- Lebih banyak dukungan pada kernel.
- Tetap dapat digunakan untuk bekerja dan refreshing.
- Datang dengan kemampuan jaringan.
- Tetap dalam satu disket.
- Lebih hemat memory dan lebih mendukung komputer 386.

Untuk informasi lebih lanjut, kunjungi-lah website Diskotix di <http://noprianto.com/index.php?mod=modules/diskotix/index.php>.

MuLinux

Dari sekian banyak distribusi 1 disket yang pernah penulis ketahui, mulinux merupakan yang terkompleks. Walaupun disebut-sebut *minimalistic* dan ditujukan untuk komputer tua, muLinux datang dengan sangat banyak fitur ataupun dukungan aplikasi. MuLinux

bahkan datang hampir seperti distribusi mini. Salah satu kelebihan dari muLinux adalah mengizinkannya aplikasi eksternal untuk diinstal *on the fly* dengan sangat mudah dan cepat.

Pada saat tulisan ini dibuat, muLinux telah mencapai versi 14r0.

Berikut ini adalah beberapa fitur muLinux:

- Kernel versi 2.0.36.
- Filesystem:
 - EXT2.
 - MSDOS/UMSDOS.
 - VFAT.
 - NFS.
 - ISO9660.
- Kartu jaringan:
 - 3c509/3c59x.
 - NE2000.
 - SMC Ultra.
- Datang dengan busybox.
- Datang dengan menu yang ramah bagi user yang tidak menyukai command line interface.
- Datang dengan configuration wizard yang sangat komplit.
- Memiliki fasilitas untuk menampilkan informasi hardware.
- Hardware probing yang powerful.
- Datang dengan sangat banyak aplikasi yang menarik. Berikut ini beberapa di antaranya:
 - Resource monitor yang sangat menarik (mon).
 - File manager yang ramah dan mudah digunakan (pion).
 - Mail dan news reader (RNA).

- Web browser yang berukuran sangat kecil (quark; berukuran 4243 b).
- Distribusi ini didesain dengan sangat baik. Bahkan, user interface yang datang juga sangat menarik.
- Mendukung berbagai program/paket eksternal.

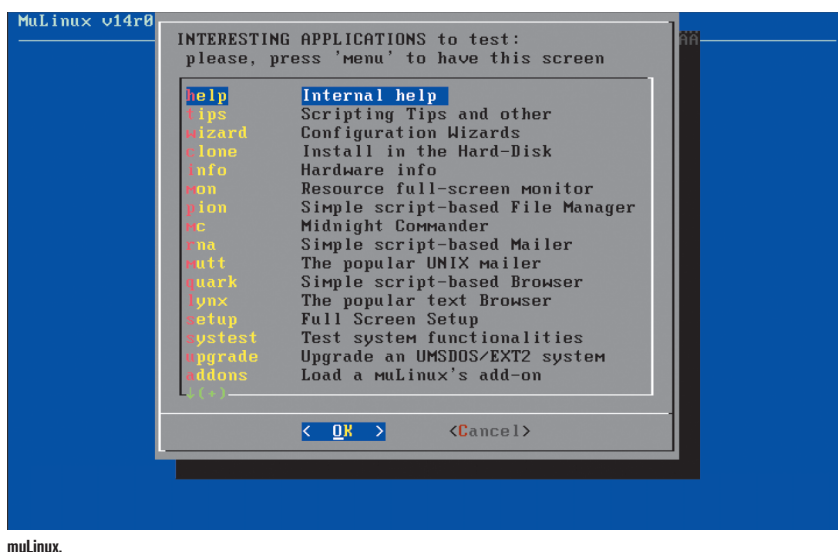
Catatan penting:

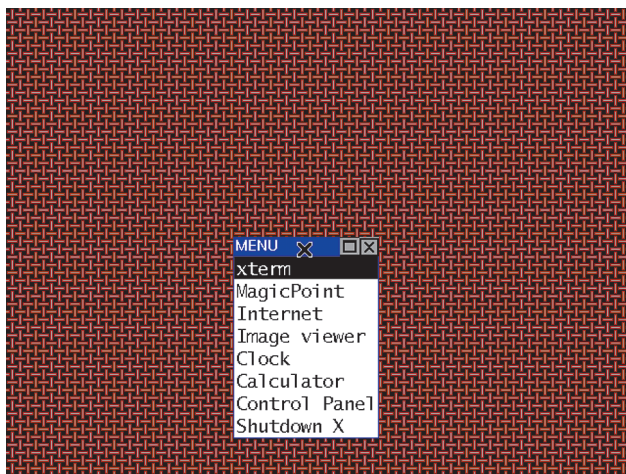
- Distribusi ini sepertinya menganggap penggunaannya sudah pernah menggunakan Linux. Beberapa pengaturan cukup teknis dan akan sangat mengejutkan bagi pengguna yang belum terbiasa dengan Linux.
- Dengan banyaknya dialog konfigurasi, user yang terbiasa akan sangat senang. Namun, user yang tidak terbiasa bisa saja kerepotan.
- Untungnya, semua kerumitan tersebut diimbangi dengan tersedianya fasilitas dokumentasi yang sangat sangat lengkap.

MuLinux didistribusikan dalam satu main archive (BASE) dan banyak add-on. Di dalam *main archive*, terdapat *script* yang dapat digunakan untuk membuat floppy sesuai dengan preferensi pengguna. Dengan demikian, kita bebas untuk membangun floppy image sesuai kebutuhan kita. Ukuran floppy bisa berupa 1440 kb ataupun 1722 kb. Jumlah floppy yang dihasilkan pun tidak harus selalu satu, melainkan juga bisa beberapa.

Pengguna yang tidak puas dengan BASE, bisa saja men-download add-on yang semuanya berukuran kurang dari 1,7 M dan dapat muat dalam disket 1722 kb. Berikut ini adalah berbagai add-on yang tersedia:

- SRV, server extension, terdiri dari SAM-BA, SMAIL, dan lain sebagainya.
- WKS, workstation extension, terdiri dari mutt, ssh, PGP, dan lain sebagainya.
- X11, X window, terdiri dari VGA16, fvw95, Afterstep, wm2, dan lain sebagainya.
- VNC.
- GCC, GCC yang diminimasi, terdiri dari make, nasm, yacc&lex, fortran, pascal.
- TCL, Tcl/Tk.
- TEX, tex typesetting system.
- PERL, bahasa Perl.
- EMU, emulator, terdiri dari wine dan dosemu.





BasicLinux.

- JVM, Java Virtual Machine.
- NS1, Netscape bagian 1.
- NS2, Netscape bagian 2

Tidak hanya itu! Bagi yang merasa kernelnya kurang kaya modul, sebuah arsip yang berisikan berbagai modul ekstra juga telah disertakan.

Sungguh-sungguh menarik, bukan? Bagi pengguna yang rajin, bersedia dan telaten menggunakan mulinux, Mulinux akan menjadi distribusi kecil yang sangat menarik untuk digunakan.

Untuk informasi lebih lanjut, kunjungi website mulinux di <http://mulinux.dotsrc.org/>.

Mini distribution

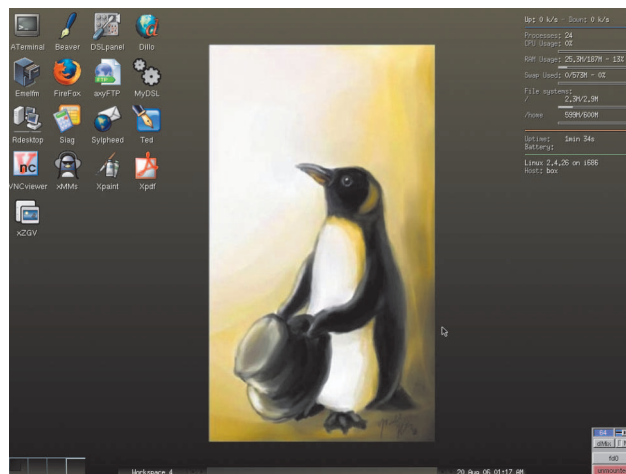
BasicLinux

BasicLinux merupakan distribusi Linux yang sangat cocok untuk digunakan pada komputer tua. Seperti namanya, BasicLinux menyediakan tool mendasar yang dibutuhkan untuk bekerja dengan komputer. Tool yang tersedia bisa berupa tool berbasis teks ataupun grafikal.

Sampai tulisan ini dibuat, basiclinux telah mencapai versi 3.40.

Berikut ini adalah beberapa fitur BasicLinux:

- Kernel 2.2.6.
- Tersedia modul kernel tambahan yang bisa di-download terpisah.
- Dukungan berbagai filesistem:
 - EXT2.
 - MSDOS.
 - CDROM.
- Dukungan kartu jaringan.
- Dukungan PCMCIA.



Damn Small Linux.

- Dukungan Parallel port.
- Mendukung X Window.
- Datang dengan berbagai aplikasi menarik, seperti:
 - Text editor e3 dengan modus Vi.
 - Web browser links.
 - Calculator GUI.
 - Tool Presentasi MagicPoint.
 - Window manager yang dilengkapi dengan fasilitas untuk mengganti wallpaper dan mengedit menu.
- Mampu mendukung paket eksternal yang juga bisa di-download di websitenya.
- Dapat menggunakan paket Slackware 4.0.

Berikut ini adalah kebutuhan sistem untuk menjalankan BasicLinux:

- RAM 12 MB.
- Prosesor 386 atau lebih baru.
- Floppy disk.

Penulis mencoba distribusi ini di komputer Pentium I 166 MHz, dan mendapatkan bahwa:

- Booting dapat dilakukan dengan cukup cepat.
- Distro ini tampil sederhana, namun tetap elegan.
- Ketika akan menjalankan X, sebuah konfigurasi sederhana akan ditampilkan. User yang belum terbiasa dengan Linux dapat melewati tahap ini dengan baik.
- Dari percobaan yang dilakukan, distro ini terbukti sangat stabil.
- Dengan dukungan berbagai filesistem, pengguna dapat bekerja dan menyimpan hasil pekerjaannya di harddisk.

BasicLinux didistribusikan dalam dua floppy:

- Disk boot.
- Aplikasi.

Namun, bagi yang ingin melakukan boot dari DOS, bisa pula men-download arsip zip berukuran 2,9 M, yang dapat di-extract ke drive C.

Instalasi (distribusi floppy) dapat dilakukan dengan mudah.

- User dapat memilih untuk menjalankan dari floppy ataupun diinstal ke dalam harddisk.
- Apabila user memilih untuk menjalankan dari floppy, maka user hanya perlu melakukan dd (atau menggunakan *rawwrite*) untuk meng-copy disk image pertama ke floppy disk pertama. Setelah itu, user bisa meng-copy-kan arsip disk kedua ke floppy disk kedua.
- Tersedia tool untuk menginstal BasicLinux ke dalam harddisk, sehingga pengguna komputer yang memiliki harddisk bisa mendapatkan manfaat lebih seperti booting lebih cepat dan ruang kosong yang lebih luasa (dan hal tersebut berarti: pengguna dapat memanfaatkan berbagai addon yang disertakan). Tool tersebut bisa dijalankan setelah user menjalankan basiclinux dari floppy.

Berikut ini adalah berbagai add-on yang tersedia:

- icwm.tgz, window manager ringan.
- sylpheed.tgz, mail client graphical.
- ssh.tgz, ssh.
- mc.tgz, file manager midnight commander.

- yabasic.tgz, interpreter basic.
- sc.tgz, spreadsheet SC.
- sqlite.tgz, database sqlite.
- mpg123.tgz, audio player mpg123.
- smbclien.tgz, SAMBA client.
- passwd.tgz, user utilities.
- x-libs.tgz, pustaka tambahan untuk X.
- no-xvesa.tgz, X server.
- abiword.tgz, word processor Abiword.
- links2.tgz, web browser links2.
- beep.tgz, bermain dengan pc speaker.
- lincity.tgz, game lincity.
- matanza.tgz, game space battle.
- xdigger.tgz, game puzzle.
- xfreecell.tgz, game solitaire.
- xrunner.tgz.

Di website BasicLinux, selain tersedia berbagai add-on yang disebutkan, tersedia pula berbagai dokumentasi tambahan seperti bagaimana mengaktifkan hardware tertentu, instalasi paket tambahan, dan lain sebagainya. Bagi user yang serius, tersedia pula mailing list.

Untuk informasi lebih lanjut, kunjungi website BasicLinux di <http://distro.ibiblio.org/pub/linux/distributions/baslinux/>.

Monkey Linux

Monkey Linux merupakan distribusi Linux yang sangat cocok untuk digunakan pada komputer tua. Berbeda dengan kebanyakan distribusi, Monkey Linux dapat langsung dijalankan pada komputer yang telah terinstall DOS/Windows tanpa harus repot-repot mempartisi. Walaupun berukuran relatif kecil, Monkey datang dengan berbagai tool yang diperlukan untuk dapat bekerja dengan produktif.

Sampai tulisan ini dibuat, Monkey Linux telah mencapai versi 06 pada tanggal 8 Mei 1997.

Berikut ini adalah beberapa fitur Monkey Linux:

- Kernel 2.0.30.
- Datang dengan banyak modul kernel.
- Mendukung jaringan TCP/IP dan IPX/SPX.
- Mendukung cukup banyak kartu jaringan seperti:
 - 3C5x9, 3c59x, 3c90x.
 - NE2000/NE1000.
 - WD80x3.
- Mendukung cukup banyak filesistem:
 - UMSDOS.

- MSDOS.
- VFAT.
- ISO9660.
- EXT2.
- MINIX.
- NFS.
- NCPFS (Novell).
- SMBFS (Samba).
- Mendukung bus ISA, VLB, PCI.
- Mendukung APM.
- Mendukung printer.
- Mendukung serial port dan parallel port.
- Berukuran relatif kecil (hanya 7.5 MB) yang didistribusikan dalam 5 disket.
- Mendukung X Window.
- Mudah untuk digunakan.
- Datang dengan aplikasi berikut:
 - X Window Xfree 3.2.
 - Window manager fwm95.
 - Editor: vi, joe.
 - Utiliti jaringan seperti ssh, telnet, ftp, traceroute, nslookup.
 - Web browser seperti lynx.
 - Perl.

Berikut ini adalah kebutuhan sistem untuk menjalankan Monkey Linux:

- RAM 4 MB.
- Prosesor 386 SX atau lebih baru.
- Harddisk 20 MB.
- VGA untuk X Window.

Penulis mencoba distribusi ini di Vmware yang menjalankan MS Windows 98 (keluar terlebih dahulu ke MS DOS Mode), dan mendapatkan bahwa:

- Booting dapat dilakukan dengan cepat.
- Distro ini tampil sangat sederhana.
- X dapat berjalan.

Monkey Linux didistribusikan dalam lima floppy (5 arsip arj). Untuk instalasi, pengguna dapat melakukan langkah-langkah berikut:

- Extract secara fullpath semua arsip tersebut ke direktori tertentu. Sebagai contoh: c:\linux.
- Apabila menggunakan Windows, masuklah ke MS DOS mode.
- Masuklah ke c:\linux.
- Jalankan LINUX.BAT.

Untuk melakukan *uninstall*, kita cukup perlu menghapus direktori c:\linux tersebut.

Berikut ini adalah berbagai add-on yang tersedia:

- Apache web server.
- Dosemu.
- GCC.
- Kernel source 2.0.30.
- Manpage.
- Netscape 3.01.
- Sendmail.
- Berbagai X server seperti mach 64 dan s3.

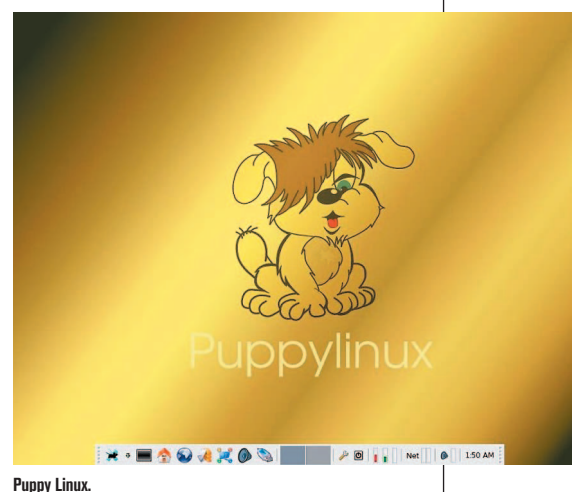
Untuk informasi lebih lanjut, kunjungi website Monkey Linux di <http://sunsite.bilkent.edu.tr/pub/linux/monkey/>.

DISTRO-DISTRO MODERN DAN RINGAN

Bagi Anda yang hanya membutuhkan satu atau dua aplikasi dan selalu bekerja dengan aplikasi tersebut, relakah Anda untuk membuang sebagian besar *resource* komputer Anda hanya untuk desktop, servis atau aplikasi lain yang mungkin kurang Anda butuhkan?

Bagi yang *resource*-nya berlebihan, distro berat mungkin bukan masalah. Namun, bagi yang memiliki *resource* pas-pasan seperti penulis, walaupun mampu menjalankan distro desktop kelas berat, apabila tersedia alternatif lain yang ringan namun tetap mampu mendukung pekerjaan, maka hal tersebut tentunya lebih baik.

Di dunia Linux tersedia beberapa distro modern namun tetap ringan. Distro-distro tersebut tetap datang dengan versi baru aplikasi yang dipaketkan, dan tetap dirilis secara teratur. Distro-distro inilah yang akan kita bahas dalam bagian ini. Untuk



Puppy Linux.

menggunakan distro-distro tersebut, komputer kita tidak harus komputer kuno.

Damn Small Linux (DSL)

Sesuai namanya, distribusi Linux yang satu ini memang benar-benar berukuran kecil, namun menawarkan kemampuan yang besar. Distribusi ini awalnya dikembangkan sebagai percobaan untuk melihat seberapa banyak aplikasi *desktop* berguna dapat dipaketkan di dalam live CD berukuran 50 MB. Namun, saat ini DSL telah menjadi proyek besar dan telah digunakan oleh banyak kalangan pengguna.

Orientasi distro ini adalah desktop dan oleh karenanya, datang dengan berbagai aplikasi desktop kunci seperti:

- Dillo, web browser kecil yang ditulis sepenuhnya dengan bahasa C/GTK+. Hebatnya, dillo yang dipaketkan di dalam DSL merupakan versi yang telah dikembangkan dengan penambahan dukungan *frame* dan tab *browsing*.
- Netrik, sebuah text based browser
- Firefox, dengan binding GTK 1.2 dan kompatibel dengan i386.
- Ted, sebuah word processor yang fantastis. Bekerja pada user interface grafikal dan dapat mengedit dokumen secara WYSIWYG. Ted dapat mengonversi RTF ke PS ataupun PDF. RTF yang dihasilkan aplikasi ini juga kompatibel sepenuhnya dengan MS Word.
- Sylpheed, sebuah email client dan news reader yang berbasis GTK+. Ringan dan powerful.
- Xzgv, picture viewer untuk X yang canggih dan mendukung sebagian besar format populer.
- Xpaint, image editing tool yang menarik
- emelFM, file manager dua panel (GTK+) yang sederhana namun kaya fitur.
- Fluxbox, window manager yang ringan dan menarik.
- JWM, window manager.
- Naim, sebuah aplikasi instant messenger yang mendukung AOL dan IRC.
- Gphone, aplikasi VOIP.
- Beaver, sebuah text editor yang ringan, multiplatform, dan sangat dapat diandalkan bahkan untuk pemrograman. Berbasis GTK+.
- Scheme in a grid, sebuah spreadsheet yang menjadi bagian dari Siag Office.
- Xpdf, PDF viewer ringan dan powerful

DSL juga datang dengan berbagai aplikasi tambahan seperti:

- XMMS.
- Vim.
- SSH.
- betaftpd (ftp daemon).
- sqlite.
- nano.
- Pembaca dokumen MS Office.
- Midnight Commander.
- Bash Burn, untuk mem-burn CD.
- Monkey web server.
- VNCviewer.
- Rdesktop.
- Dan lain sebagainya.

Bisa kita lihat, DSL telah datang dengan hampir semua aplikasi yang kita butuhkan untuk bekerja sehari-hari. Apabila kurang, kita bisa menginstalnya sendiri. Instalasi aplikasi tambahan tidaklah terlalu rumit.

DSL dapat bekerja dengan cara:

- Live CD.
- Boot dari USB.
- Diinstal ke harddisk.

Distribusi ini dapat dijalankan pada komputer dengan spesifikasi rendah, termasuk komputer 486DX dengan RAM sebesar 16 MB.

Pada saat tulisan ini dibuat, versi terbaru DSL adalah 3.0.1, yang dirilis pada 22 Juni 2006. Silakan kunjungi website DSL untuk informasi lebih lanjut: <http://www.damnsmalllinux.org/>.

Puppy Linux

Puppy Linux merupakan distro kecil berorientasi desktop yang datang dengan berbagai aplikasi berikut:

- JWM, Window manager.
- Abiword, word processor.
- Cdrtools.
- Firefox.
- Gaim.
- GCC.
- GIMP.
- Gnumeric.
- Mozilla.
- OpenOffice.org 1.x.
- SSH.
- Perl.
- Samba.
- Dan lain sebagainya.

Puppy Linux dapat bekerja dengan cara:

- Live CD.
- Boot dari USB
- Diinstal ke harddisk.
- Boot dari berbagai media lainnya seperti zip disk.

Salah satu kelebihan puppy adalah dapat langsung menyimpan file ke dalam Live CD (multisession).

Pada saat tulisan ini dibuat, versi terbaru Puppy Linux adalah 2.02. Silakan kunjungi websitenya untuk informasi lebih lanjut: <http://www.puppylinux.org>

BEKERJA REMOTE DENGAN KOMPUTER TUA

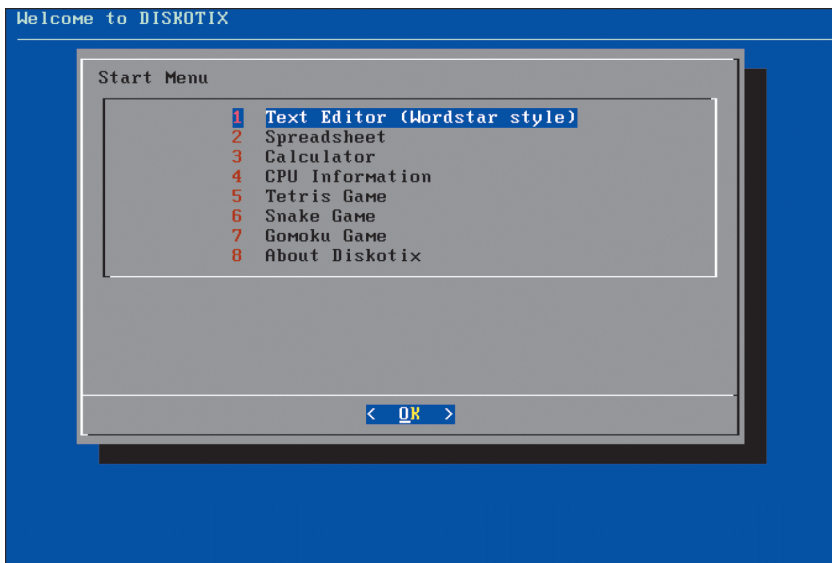
Ketika kita bekerja di jaringan, maka komputer tua selain dapat digunakan secara mandiri, juga dapat difungsikan sebagai terminal, sebagai bagian dari *centralized computing terminal server*.

Contoh proyek Linux populer untuk mendayagunakan kembali komputer tua sebagai terminal adalah LTSP. Proyek yang beralamat di <http://www.ltsp.org> ini telah berumur cukup tua dan sampai saat ini, terus dikembangkan dan semakin matang.

Beberapa keunggulan menggunakan LTSP adalah:

- Komputer tua dapat bekerja dengan cepat karena menggunakan resource server. Hal ini tentunya berbeda ketika komputer tua tersebut dijalankan secara mandiri. Dengan LTSP, komputer setara 486 bahkan dapat menjalankan aplikasi berat seperti OpenOffice.org.
- Dapat mengakses remote desktop X, VNC/RFB ataupun RDP.
- Walaupun bekerja secara remote, tetap dapat mengakses device lokal (floppy, CDROM, USB).
- Walaupun bekerja secara remote, tetap dapat mengakses printer lokal (terminal menjalankan printer server).
- Walaupun bekerja secara remote, tetap dapat mengakses sound card lokal (terminal menjalankan sound server).
- Implementasi sangat mudah dilakukan. Hampir semua kerja difokuskan di server. Begitu server selesai, maka sebagian besar pekerjaan telah selesai.

Bagi Anda yang ingin tetap bekerja mandiri dengan komputer tua, kompromi



Diskotix.

juga dapat dilakukan dengan tetap melakukan boot dengan berbagai distro 1 disket yang mendukung jaringan, dan kemudian bekerja remote ke server dengan SSH atau telnet.

SOFTWARE-SOFTWARE SERINGAN KAPAS

Baiklah. Anda sudah cinta mati dengan distribusi yang Anda gunakan dan sudah tidak ingin berpindah ke lain hati. Lantas, apa saja yang bisa dilakukan agar komputer kita dapat bekerja lebih cepat dan memberikan respon yang lebih baik untuk aplikasi yang paling sering kita gunakan?

Salah satu tindakan yang bisa dilakukan adalah mengganti sebagian aplikasi boros resource yang paling tidak diperlukan. Sebagai contoh:

- Desktop. Kandidat yang paling baik untuk digantikan. Apabila Anda menggunakan GNOME atau KDE dan menghabiskan waktu paling tidak 10 sampai 15 detik untuk masuk ke desktop (setelah login), maka dengan window manager yang lebih sederhana, Anda hanya membutuhkan 2 sampai 3 detik.
- Paket Office. Tidak semua pengguna komputer membutuhkan OpenOffice.org yang raksasa.
- Web browser. Jangan biarkan web browser Anda yang selalu terbuka mencuri resource sistem Anda.
- File Manager. Seberapa pentingkah auto preview dan drag and drop bagi Anda? Kalau tidak, Anda punya banyak pilihan.

- Multimedia. Multimedia sudah cukup berat tanpa hadirnya GUI yang semakin hari semakin boros.

Ada baiknya kalau kita belajar dari berbagai distro ringan untuk memilih aplikasi. Berikut ini adalah contohnya:

- Desktop. Seberapa desktop penting bagi Anda? Barangkali, Anda hanya membutuhkan window manager. Atau, kalau pun butuh, barangkali tidak harus GNOME atau KDE. Berikut ini adalah desktop dan window manager ringan:
 - Desktop Xfce. Tidak ringan-ringan amat, namun jauh dari GNOME atau KDE. Datang relatif sederhana, namun cukup komplis. Informasi lebih lanjut, kunjungi website-nya: <http://www.xfce.org/>.
 - Window manager JWM. Digunakan pada berbagai distro kecil nan komplis. Window manager ini dibangun dengan bahasa C dan hanya memanfaatkan Xlib (konfigurasi minumun). Menawarkan tampilan mirip dengan Windows 95. Informasi lebih lanjut: <http://www.joewing.net/programs/jwm/>.
 - Window manager Window Maker. Penulis telah bertahun-tahun menggunakan window manager yang satu ini. Sangat ringan dan cukup menarik. Belum ingin berpindah ke lain hati. Waktu loading setelah login XDM hanya sekitar 1 sampai 2 detik. Informasi lebih lanjut: <http://www.windowmaker.info/>.

[windowmaker.info/](http://www.windowmaker.info/).

- Window manager IceWM. Salah satu window manager ringan yang cukup kaya fitur. Informasi lebih lanjut: <http://www.icewm.org/>.
- Paket Office.
 - Abiword, word processor canggih dan memiliki cukup banyak fitur. Informasi lebih lanjut: <http://www.abisource.com/>.
 - Gnumeric, spreadsheet alternatif. Informasi lebih lanjut: <http://gnumeric.org/>.
 - Siag Office, yang terdiri dari siag spreadsheet, PW word processor, Egon animation, XedPlus text editor, Xfiler file manager dan Gvu previewer. Informasi lebih lanjut: <http://siag.nu/>.
- Web browser.
 - Dillo, bagi Anda yang mementingkan fungsionalitas dalam menjelajahi halaman web. Informasi lebih lanjut: <http://www.dillo.org/>.
 - Firefox atau Mozilla dengan GTK 1.x. Informasi lebih lanjut: <http://www.mozilla.org>.
- File Manager
 - emelfm, file manager dua panel yang ringan dan kaya fitur. Informasi lebih lanjut: <http://emelfm.sourceforge.net/>.
 - gentoo, file manager dua panel yang juga ringan dan kaya fitur. Informasi lebih lanjut: <http://freshmeat.net/projects/gentoo/>.
 - Midnight Commander, file manager sepanjang masa yang kaya fitur dan mudah digunakan. Informasi lebih lanjut: <http://www.ibiblio.org/mc/>.
- Multimedia.
 - Untuk audio player, dapat menggunakan yang text based seperti halnya MOC. Walaupun tampil sederhana, MOC sangatlah menarik. Informasi lebih lanjut: <http://moc.daper.net/>.
 - Untuk video, dapat menggunakan mplayer, namun dengan fitur GUI dinonaktifkan. Informasi lebih lanjut: <http://www.mplayerhq.hu>.

Sampai di sini dulu pembahasan kita. Begitu sempat, bongkarlah gudang Anda dan aktifkan kembali komputer tua Anda. Dengan Linux, tentunya. ☺

Menuju ke Platform Linux Berbasis 64-bit

Kebutuhan *hardware* untuk melakukan komputasi suatu *software* semakin meningkat. Salah satunya adalah peningkatan teknologi processor dari 32-bit menjadi 64-bit. Sebagai salah satu sistem operasi yang *free*, bagaimana penggunaan teknologi 64-bit di Linux ?

Beberapa tahun yang lalu, memiliki komputer dengan processor Pentium III maupun AMD Athlon XP, merupakan suatu kebanggaan tersendiri buat pemiliknya. Namun seiring dengan kemajuan teknologi *software* dan *hardware*, perlahan namun pasti, spesifikasi komputer yang dimiliki sudah terasa seperti kuno saat ini.

Masih ingat di benak penulis, saat menggunakan Windows 3.1 yang berbasis 16 bit di masa praktikum sekolah SMU dulu. Saat itu, menjalankan Windows 3.1 di komputer yang menggunakan processor Intel 486, sudah sangat mencukupi untuk menjalankan sejumlah aplikasi office yang terdapat pada masa itu. Semenjak keluarnya Windows 95, terjadi perubahan yang drastis dari aplikasi berbasis 16 bit ke 32-bit. Tentu saja untuk menjalankan sejumlah aplikasi di Windows 95 tersebut, diperlukan peningkatan spesifikasi hardware yang agak tinggi agar aplikasi yang dijalankan tidak terlalu lambat.

Makin mendekat ke masa kini, sudah berkembang teknologi processor dari 32-bit ke 64-bit. Perbedaan kedua jenis platform ini, membuat sejumlah aplikasi banyak dikompilasi ulang agar dapat berjalan pada platform 64-bit. Faktor harga processor 64-bit yang semakin murah, juga mendorong banyak pemakai menggunakan AMD 64 sebagai processor pada PC-nya. Pada saat tulisan ini dibuat, harga sekeping processor AMD 64 3000+ socket 939, kini sudah dapat diperoleh dengan harga sekitar US\$77.

Pada processor, jumlah bit menyatakan panjang atau jumlah data yang langsung dapat diproses dalam satu langkah. Pada CPU 32-bit, artinya processor dapat memproses sebuah instruksi sepanjang 32-bit dalam satu *clock cycle*. Jadi 64-bit processor adalah CPU yang mampu memiliki kapasitas mengolah instruksi sepanjang 64-bit dalam satu *clock cycle*. Jadi secara matematis, aplikasi yang berjalan di processor berbasis 64-bit lebih cepat daripada menggunakan processor berbasis 32-bit.

Bicara ke sistem operasi Linux yang mulai agak terkenal di Indonesia sejak akhir tahun 2000-an, sistem operasi berlambang penguin ini juga sudah mendukung penggunaan arsitektur 64-bit. Beberapa distro besar seperti Fedora, Ubuntu, SUSE, Debian, Gentoo dan Mandriva, sudah menyediakan iso images distro yang dapat di-download oleh para pengguna PC berbasis 64-bit. Meski pada dasarnya para pemilik processor 64-bit tetap dapat menggunakan distro berbasis 32-bit pada PC-nya, tidak ada salahnya untuk mencoba distro berbasis 64-bit ini untuk optimalisasi penggunaan hardware yang dimilikinya.

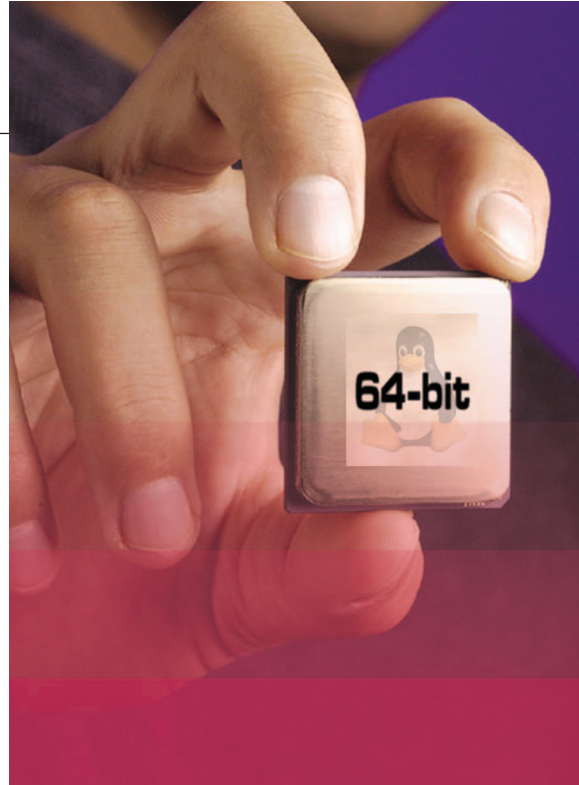
Pada rubrik "Alternatif" kali ini, *InfoLinux* akan membahas sejumlah hal yang berkaitan dengan platform 64-bit di Linux, distro Linux yang mendukung platform 64-bit, berikut dengan isu seputar platform 64-bit di Linux, dan beberapa hal lainnya. Selamat menikmati!

Teknologi yang ada sejak 1991

Meski teknologi processor 64-bit mulai banyak dikenal para pengguna komputer Indonesia pada tahun 2005 lalu, sebenarnya teknologi 64-bit sudah dimulai kali pertama pada tahun 1991. Pada tahun itu, MIPS Technologies menciptakan 64-bit CPU yang bernama R4000. R4000 digunakan oleh SGI *graphics workstation* yang menjalankan versi 64-bit pada sistem operasi IRIX.

Tahun 2003, AMD memperkenalkan produk 64-bit Opteron dan Athlon 64. Selain AMD, pada tahun 2004 Intel juga membuat CPU 64-bit yang mendukung EM64T. Dan pada May 2005, AMD mengumumkan teknologi CPU dual core yang dikenal sebagai Athlon 64 X2. Processor Athlon 64 X2 ini, terdiri atas 233.2 juta transistor.

Untuk perbedaan antara 64-bit dengan 32-bit sendiri, terdapat jelas pada jumlah memori maksimum yang dapat ditampung keduanya. Tetapi hal ini sangat tergantung juga pada processor, motherboard, dan sistem operasi. Pada sistem 32-bit, jumlah memori yang dapat diakses maksimal hanya 4 GB saja. Bandingkan dengan processor platform 64-bit yang mampu menampung memori sampai dengan 16 exabytes (ekivalen dengan 17,179,869,184 gigabytes). Hal ini sangat bermanfaat untuk kegiatan komputasi database dengan load yang cukup besar, ataupun *rendering* film animasi 3D, yang membutuhkan kecepatan proses dalam pekerjaannya.



Issue seputar 64-bit di Linux

Tak dapat disangkal, kalau saat ini aplikasi yang ada semakin rakus akan memory dan menghabiskan banyak kapasitas harddisk. Sebuah *web browser* dapat menggunakan sampai 10 MB memory ketika me-loading sebuah halaman web. Dari situ, komputer di paksa untuk memiliki kapasitas RAM yang lebih besar agar aplikasi yang dimiliki dapat berjalan lebih cepat.

Menilik kebutuhan akan RAM, masih banyak komputer berbasis prosesor 32-bits yang mengalami keterbatasan akan masalah RAM ini. Untuk mengatasi masalah keterbatasan RAM, penggunaan processor berbasis 64-bit dapat menjadi salah satu solusi. Processor HP Alpha, Apple PowerPC G5, AMD Opteron, dan Intel EM64T merupakan contoh dari processor 64-bit. Tidak seperti Alpha yang memang didesain untuk beroperasi pada instruksi 64-bit saja, processor 64-bit yang lainnya dapat juga menjalankan program yang didesain untuk processor 32-bit.

Hal ini dapat memudahkan proses migrasi dari sistem awal secara mudah, karena secara umum aplikasi yang lama masih tetap dapat bekerja. Sebagai contoh, saat ini Anda mungkin masih banyak menemukan sebuah produk komputer 64-bit yang masih dijual dengan sistem operasi berbasis 32-bit. Pada sistem 64-bit di Linux, terdapat beberapa isu umum sebagai berikut.

Layout file system

Sistem operasi 64-bit menyediakan sejumlah pustaka yang dikompilasi dari sekumpulan instruksi yang baru. Untuk menjalankan sebuah aplikasi dynamically-linked 32-bit binary, setiap pustaka yang dibutuhkan juga harus tersedia pada kumpulan instruksi 32-bit. Juga, setiap pustaka yang membutuhkan pustaka lainnya yang bersifat dynamic linked juga dibutuhkan agar selalu tersedia dalam bentuk tersebut.

Jadi, untuk dapat menjalankan aplikasi 32-bit pada sistem 64-bit, dua buah pustaka C (dan beberapa pustaka didalamnya) yang dibutuhkan oleh sistem operasi, dan pustaka tambahan ini dibutuhkan untuk berada di suatu tempat dalam file sistem. Hal ini juga dikenal sebagai istilah *Multiple instance of particular library*, atau multilib.

Ketika meletakkan sejumlah pustaka tambahan merupakan suatu masalah jika

tidak terdapat solusi yang nyata. Perbedaan pendekatan terkadang diambil secara sembarang. Salah satu yang digunakan oleh RedHat dan Filesystem Hierarchy Standard (FHS) adalah direktori `/lib` dan `/usr/lib` untuk pustaka 32-bit, dan pustaka 64-bit terletak pada `/lib64` dan `/usr/lib64`. Debian menggunakan `/lib` untuk pustaka 64-bit, dan meletakkan pustaka 32-bit di `/lib32`.

Anda mungkin berharap kalau aplikasi 32-bit seharusnya ditempatkan pada file sistem dan apakah mereka seharusnya memiliki skema yang sama seperti dalam direktori `/bin` atau untuk direktori `/lib`. Bagaimanapun, tidak ada suatu penjelasan umum untuk itu. Aplikasi binary yang dibutuhkan oleh sistem operasi hanya dibutuhkan untuk dapat dikompilasi dalam instruksi 64-bit. Aplikasi binari yang telah diinstall sebagai *third party package* akan memiliki nama yang berbeda sesuai dengan yang disediakan sistem operasi. Biasanya paket dari *third party* tersebut akan diinstall ke dalam direktori `/usr/local/`, ataupun `/opt`.

Plug-ins

Tidak semua aplikasi disediakan sebagai bentuk aplikasi *standalone*. Beberapa diantaranya tersedia sebagai plug-ins untuk beberapa aplikasi. Sebagai contoh, plug-ins Macromedia Flash untuk web browser. Saat ini, plug-ins tersebut hanya tersedia di Linux untuk processor dengan jenis 32-bit.

Plug-ins web browser merupakan sejumlah library yang dapat di-load secara dynamic oleh aplikasi web browser. Tapi hal ini tidak memungkinkan di Linux, di mana aplikasi 64-bit dapat me-load secara dynamic library 32-bit. Hal ini menjelaskan kalau Mozilla Firefox 64-bit di suatu distro, tidak dapat menjalankan Macromedia Flash plug-in 32-bit. Salah satu cara agar dapat menjalankan plug-ins tersebut adalah dengan jalan menginstall aplikasi Mozilla Firefox yang berbasis 32-bit. Dengan cara ini, browser dapat meload plug-ins 32-bit seperti Flash.

Script dan Interpreter

Shell script mungkin akan berjalan pada arsitektur script itu dijalankan. Atau mungkin shell script akan mendapatkan perbedaan aksi tergantung pada output yang diperoleh dari perintah `uname`. Perintah ini digunakan untuk mendapatkan informasi dari sistem hardware yang digunakan.

Hasil yang didapat dari perintah `uname`, dapat diperoleh menggunakan perintah `setarch`. Pada CPU berbasis AMD64, perintah `uname -m` akan menampilkan `x86_64`. Tetapi `setarch i686` `uname -m`, akan menampilkan `i686`. Perintah ini datang dari `setarch` yang terdapat pada paket RPM.

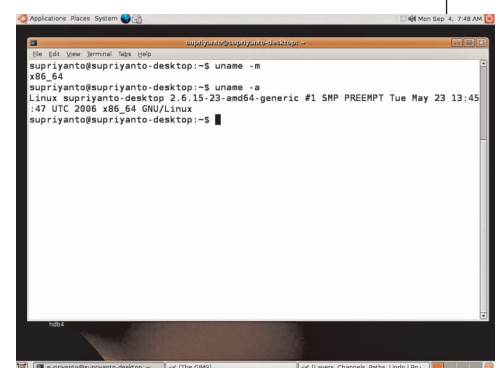
Kesulitan tambahan

Ada beberapa isu mengenai paket aplikasi yang terdapat pada Red Hat Enterprise Linux yang mampu menginstall kedua jenis paket dalam bentuk 32-bit dan 64-bit dalam waktu yang sama. Paket tersebut dapat terpisah menjadi dua group, yang bisa atau yang tidak bisa diinstall pada kedua variant 32-bit dan 64-bit pada sistem yang sama. Paket yang dapat diinstall pada keduanya disebut paket multilib, dan paket ini membutuhkan beberapa paket yang dibutuhkan agar dapat berjalan secara baik. Paket multilib dapat tergantung pada sistem librari yang dibutuhkan seperti `glibc`, `zlib`, dan `gtk2`.

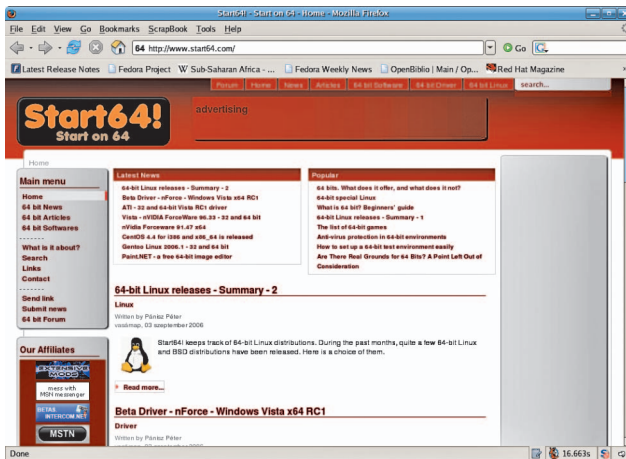
Untuk dapat menginstall kedua jenis paket RPM yang sama, dibutuhkan sejumlah aturan untuk menghindari konflik. Untuk dapat mengkompilasi program, tidak termasuk pustaka, versi 64-bits yang diinstall dan versi 32-bit yang diabaikan. Semua tipe lain dari file harus juga sama antara paket 32-bit dan paket 64-bit.

Build time issue

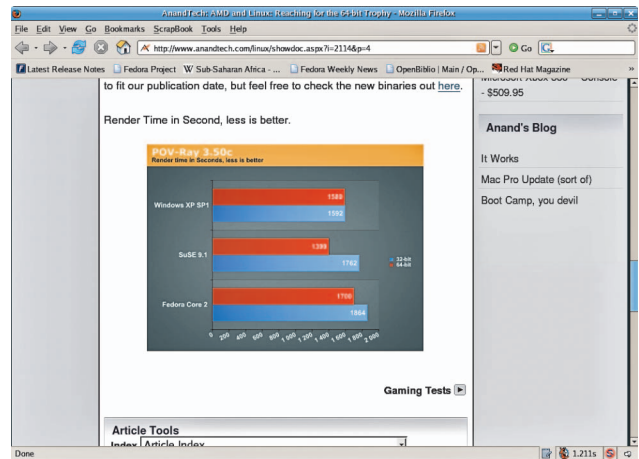
Pada sistem yang menggunakan paket RPM, problem group yang terjadi adalah pada saat menulis file RPM spec. Terdapat beberapa proses *build* paket RPM secara langsung yang mengatakan kalau hasilnya seharusnya terinstall dalam file sistem. Satu buah file spec RPM, dapat menjelaskan beberapa sub-package. Sebagai contoh cups.



Hasil perintah `uname` yang menunjukkan arsitektur 64-bit.



Informasi awal tentang platform 64-bit dapat ditemukan di Start64.com.



Hasil Lab-test platform 32-bit dan 64-bit di Linux pada situs Anandtech.

spec dapat menjelaskan paket RPM cups, cups-libs, dan cups-devel.

Issue utama adalah path yang dimulai dengan /lib atau /usr/lib. Pada arsitektur 64-bit, ada yang pada awalnya selalu menggunakan /lib64 dan /usr/lib64, yang mana di aplikasikan ke beberapa paket yang tidak termasuk dalam multilib RPM. Ketika librari menjadi paket, file spec RPM seharusnya menggunakan macro % (libdir): yang akan menggantikan /usr/lib atau /usr/lib64. Macro yang sama adalah % (lib), yang juga diganti menjadi lib atau lib64.

Secara umum, file spec RPM seharusnya meletakkan libraries di dalam sub-package mereka. Hal ini untuk melindungi problem potensial yang mungkin terjadi. Langkah yang hampir sama ini juga dapat diterapkan pada sistem binari paket yang lain seperti pada paket Deb yang digunakan pada Debian maupun Ubuntu.

Arsitektur pemrograman Linux 64-bit

Untuk kompatibilitas aplikasi, tentu di perlukan proses porting dari aplikasi yang sebelumnya hanya mendukung 32-bit, agar dapat berjalan pada platform 64-bit. Sebetulnya, bahasa C tidak menyediakan mekanisme untuk menambah sebuah tipe data yang baru. Meski demikian, bahasa C menyediakan 64-bit addressing dengan mengubah *binding* atau *mapping* tipe data yang sudah tersedia, atau menambah tipe data baru ke dalam bahasa tersebut.

Perbedaan antara tiga model processor 64-bit (LP64, LLP64m dan ILP64), terdapat pada tipe data non-pointer. Ketika besar dari satu atau lebih tipe data berubah dari satu model ke model lainnya, mungkin akan

berpengaruh pada sejumlah aplikasi di beberapa cara. Efek yang terjadi mungkin akan terjadi pada dua kategori di bawah ini:

● Size of data objects.

Kompiler memanggil tipe data di batasan sebenarnya. Dengan kata lain, tipe data 32-bit diajarkan dalam batas 32-bit di sistem 64-bit, dan tipe data 64-bit diajarkan dalam batas 64-bit di sistem 64-bit. Hal ini menunjukkan kalau ukuran dari object data seperti sebuah *structure* atau gabungan yang akan membedakan sistem 32-bit dan sistem 64-bit.

● Size of fundamental data types.

Asumsi yang biasa didengar tentang hubungan antara fundamental data type mungkin tidak lama akan valid pada model data 64-bit. Aplikasi yang bergantung pada hubungan yang salah ketika dikompilasi pada platform 64-bit.

Kinerja Linux 32-bit dan 64-bit

Beberapa di antara kita mungkin ada yang mempertanyakan bagaimana kinerja antara PC yang menggunakan OS dan software 32-bit dengan PC yang menggunakan OS dan software 64-bit. Secara penggunaan umum, tidak terdapat peningkatan yang signifikan antara 64-bit dengan 32-bit. Setidaknya dengan penggunaan PC dan aplikasi Linux yang ada saat ini.

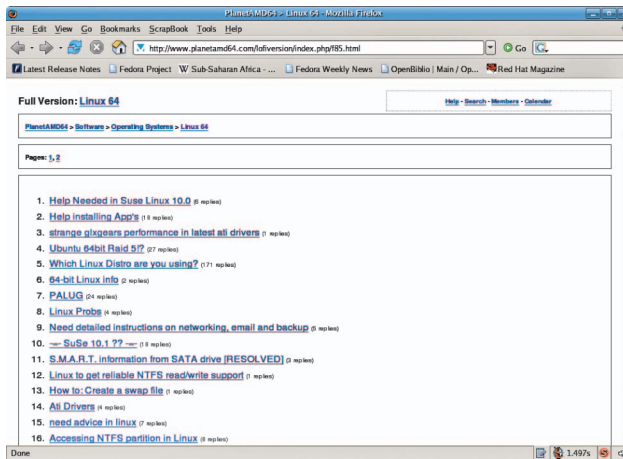
Pada lab test yang dilakukan oleh AnandTech yang menguji processor 32-bit dan processor 64-bit dalam melakukan audio dan video encoding, didapatkan hasil kinerja antara kedua sistem tersebut hampir sama. Perbedaan kinerja yang agak mencolok baru didapat pada saat uji coba dalam melakukan 3D Rendering dengan menggunakan POV RAY. Untuk pengujian database, juga didapat keunggulan yang begitu kentara an-

Fitur yang terdapat pada AMD64

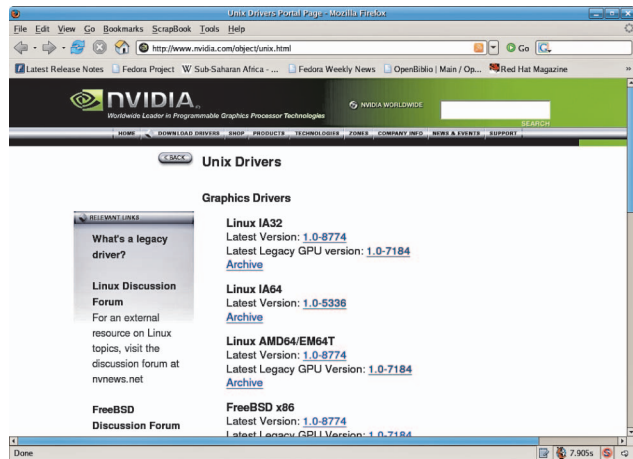


Meski platform berbasis 64-bit bukan hanya dimiliki oleh AMD saja, tetapi tak dapat disangkal kalau teknologi 64-bit ini seakan sudah melekat kepada AMD. Beberapa jenis processor AMD yang telah mengimplementasikan 64-bit ini diantaranya AMD Athlon 64, Athlon 64 FX, Athlon 64 X2, Turion 64, Opteron dan Sempron. Teknologi AMD64 ini, juga telah diadopsi oleh Intel pada Pentium IV yang baru, Pentium D, Pentium Extreme Edition, Celeron D, Core 2, dan Xeon. Untuk urusan fitur, teknologi AMD64 memiliki sejumlah fitur sebagai berikut:

- Dukungan penuh terhadap 64-bit.
- Tambahan registers.
- Tambahan XMM registers.
- Ukuran alamat virtual yang lebih besar.
- SSE instructions.
- No-Execute bit.
- Set instruksi yang merujuk ke akses data relative.
- Penghapusan terhadap fitur yang lama.



Beragam FAQ tentang platform 64-bit di Linux, tersedia pada situs planetamd64.com.



NVIDIA juga tak ketinggalan membuat driver berbasis 64-bit untuk pengguna Linux.

tara platform 64-bit dibandingkan dengan platform 32-bit. Hanya saja pada pengujian game performance, platform 32-bit mampu mengungguli platform 64-bit.

Distro 64-bit

Salah satu keunggulan serta kelemahan sistem operasi Linux dibandingkan dengan sistem operasi lainnya adalah terdapatnya banyak distro yang menggunakan kernel Linux. Beberapa distro ini sudah menyediakan dukungannya terhadap beberapa platform yang umum berada di pasaran. Beberapa arsitektur processor mulai dari x86, PPC, ARM, x64, dan sebagainya, sudah didukung penuh pada beberapa distro. Khusus untuk platform x64 sendiri, saat ini beberapa distro besar seperti RedHat/Fedora, Debian, Ubuntu, SUSE/OpenSUSE, dan Mandriva, sudah mendukung penggunaan processor jenis 64-bit. Bahkan beberapa paket *extras* untuk platform jenis ini, juga sudah disediakan pada beberapa url-nya.

Fedora

Distro yang satu ini tentu sudah tidak asing lagi di kalangan pengguna distro berbasis RedHat. Untuk para pengguna processor jenis 64-bit, pihak Fedora telah mengeluarkan iso image x86_64 yang dapat digunakan oleh para pengguna processor 64-bit. Kali pertama dukungan terhadap versi 64-bit ini, dikeluarkan oleh pihak Fedora mulai pada Fedora Core 3 X86_64.

Untuk paket binary RPM platform jenis 64-bit di Fedora ini sendiri, biasanya memiliki ekstension *.x86_64.rpm. Beberapa repositori paket RPM yang menyediakan paket RPM untuk arsitektur 64-bit ini dian-

taranya, fedora.redhat.com, freshrpms.org, dag.wieers.com, dan rpm.livna.org.

Ubuntu

Distro terpopuler pilihan para pengguna Linux tahun ini, juga sudah mendukung platform 64-bit pada distronya. Distro 64-bit ini dapat digunakan pada processor jenis AMD64 maupun EM64T (example, Athlon64, Opteron, EM64T Xeon).

Beberapa jenis distro Ubuntu, seperti Desktop CD, server install CD, dan Alternate install CD, sudah tersedia iso images CD-nya untuk platform PC 64-bit. Bahkan beberapa distro turunannya seperti Kubuntu, Edubuntu, dan Xubuntu, juga sudah menyediakan iso images untuk platform 64-bit.

OpenSUSE

Distro asal Jerman ini juga sudah mengeluarkan dukungan untuk platform 64-bit. Untuk jenis processor x86-64, distro ini sudah mendukung jenis processor AMD Opteron, Athlon 64, AMD Athlon 64X2, Intel Xeon, Pentium D, dan sebagainya.

Untuk beberapa paket tambahan untuk jenis processor jenis x86-64 ini, Anda dapat mencari informasi repositori paket jenis ini di situs <http://en.opensuse.org>.

Debian

Jika ada distro yang benar-benar dibentuk oleh komunitas dan tanpa turut campur perusahaan, maka Debian akan menempati urutan pertama. Salah satu kelebihan distro ini terletak pada banyaknya paket aplikasi yang dimiliki. Hampir sekitar kurang lebih 14.000 paket sudah terdapat pada distro

Debian.

Untuk dukungan hardware terhadap arsitektur 64-bit, Debian juga sudah mendukung arsitektur 64-bit ini dengan nama amd64 ke dalam distronya. Bahkan jika Anda ingin mencoba Debian Etch versi beta 3, iso images untuk platform amd64 ini, juga telah tersedia untuk Anda coba.

Secara umum, platform 64-bit ini sudah dapat digunakan dengan baik untuk penggunaan sehari-hari. Meski untuk saat ini, masih terdapat beberapa problem pada beberapa aplikasi dan driver yang belum dapat berjalan dengan baik di platform 64-bit. Jika penggunaan teknologi 64-bit ini semakin murah dan makin banyak penggunanya, cepat atau lambat penggunaan Linux untuk jenis platform 64-bit ini pasti akan semakin membaik. Apalagi jika semua aplikasi yang sebelumnya hanya dapat berjalan pada platform 32-bit, sudah dapat di-porting dengan baik ke platform 64-bit. Pada akhirnya, kitaantikan saja kejutan lain dari teknologi 64-bit di dunia Linux. 

Supriyanto [supriyanto@infolinux.co.id]

Referensi:

- <http://en.wikipedia.org/wiki/64-bit>
- <http://en.wikipedia.org/wiki/AMD64>
- <http://www.start64.com>
- <http://www.planetamd64.com/lofiversion/index.php/f85.html>
- <http://www-128.ibm.com/developerworks/linux/library/l-port64.html>
- <http://www.anandtech.com/linux/showdoc.aspx?i=2114>

Linux, Bikin Komputer Lebih Hidup

Penggunaan Linux untuk men-support kegiatan komputasi di dunia kerja tidak hanya dimonopoli oleh bidang kerja yang terkait dengan teknologi informasi secara langsung saja seperti ISP, warnet, dan sejenisnya. Salah satu contohnya, saat ini Linux mulai banyak digunakan untuk mendukung kegiatan di bidang medis, terutama dalam mendukung kegiatan transaksi di rumah sakit.

Dari luar gedung rumah sakit berwarna hijau yang terletak di daerah Cileungsi, tidak tampak suatu hal yang berbeda antara RS Mary Cileungsi Hijau (RS Mary) dengan rumah sakit modern pada umumnya. Namun setelah masuk ke dalamnya dan melihat tampilan sistem informasi yang digunakan, baru terlihat jelas perbedaannya. Pada seluruh komputer staff yang terdapat di RS Mary, hampir sudah tidak ada lagi yang menggunakan sistem operasi komersial. Seluruhnya sudah dimigrasikan ke platform Linux yang bersifat free. Langkah ini juga sudah termasuk pada seluruh sistem aplikasi rumah sakit yang juga dibuat berdasarkan aplikasi *free software*.

Sebagai perusahaan yang tidak bergelut langsung di dunia IT, langkah yang diambil RS Mary ini jelas merupakan suatu langkah besar. Apalagi tugas yang diterima para IT Staff RS Mary ini, didapat langsung atas permintaan dari petinggi RS Mary sendiri. Dengan dukungan dan komitmen yang tinggi dari petinggi RS. Mary ini, migrasi ke platform Linux yang dilakukan para IT Staff RS Mary ini dapat berjalan dengan baik.

Awal mula penggunaan Linux di RS Mary ini, sudah dimulai sejak tahun 2003 untuk pembuatan file server yang berfungsi sebagai penyimpanan data pekerjaan bagian

back office. Seiring dengan meningkatnya kebutuhan proses komputasi di RS Mary, kini hampir seluruh komputer klien para staff RS Mary, sudah dimigrasikan ke platform Linux. Hal ini juga diterapkan ke anak perusahaan yang dimilikinya.

Untuk mengetahui lebih lanjut penggunaan Linux dan platform open source di RS Mary, *InfoLINUX* telah mewawancarai Muhammad Ali dan Sri Wiyana, selaku IT Staff dari RS Mary. Berikut rangkumannya.

Komitmen tinggi terhadap open source

Jika di perusahaan lain, proses migrasi dilakukan atas permintaan yang diajukan oleh IT Staff kepada atasannya, di RS Mary permintaan migrasi ini justru dilakukan langsung oleh direktornya.

"Pada tahun 2003, saya kali pertama masuk bekerja di bagian EDP Mary. Tantangan pertama yang saya dapatkan dari direktur RS Mary pada saat itu adalah mengimplementasikan penggunaan Linux di RS Mary. Kebetulan beliau mengerti IT dan sangat menghargai tim IT, dan sangat berkomitmen untuk proses migrasi ke Linux ini. Jadi apapun yang terjadi, kita akan terus mencoba untuk dapat mengimplementasikan penggunaan Linux dengan baik untuk proses komputasi di RS Mary," jelas Muhammad Ali.

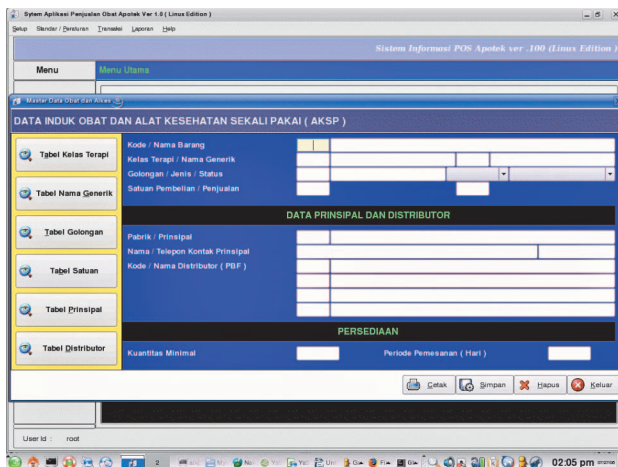
Memanfaatkan komputer lama untuk LTSP

Untuk menunjang operasional kerja di beberapa bagian, tim IT Staff RS Mary membangun LTSP Server untuk menekan biaya pembelian hardware. Jaringan LTSP ini digunakan untuk menjalankan sejumlah sistem aplikasi yang di-develop sendiri oleh tim IT RS Mary.

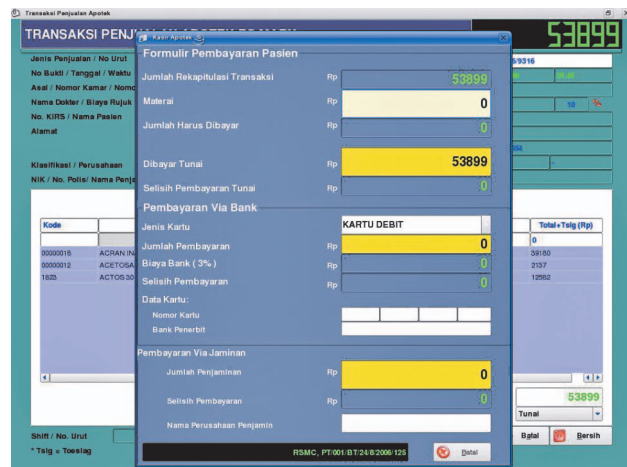
"LTSP di RS Mary digunakan untuk menjalankan aplikasi penunjang operasional yang kami develop sendiri dengan



Sri Wiyana (berkemeja hitam) dan M. Ali (berkemeja putih), bersama para Staff RS Mary yang lain.



Aplikasi POS Apotek yang dibuat berbasis Gamas.



Tampilan form pembayaran pasien yang terdapat pada POS Apotek.

Gambas seperti ICRAM, POS Apotek, dan sebagainya. Selain itu, LTSP client juga digunakan untuk menjalankan aplikasi lain seperti Openoffice, Firefox, dan sebagainya. Semua client menggunakan tampilan grafis dengan sistem operasi server Fedora Core 5,” jelas Sri Wiyana.

Untuk kebutuhan hardware yang digunakan untuk LTSP client dan server ini, tim IT RS Mary banyak memanfaatkan komputer lama yang sebelumnya sudah tidak terpakai lagi. “Spesifikasi LTSP client yang kami gunakan beragam. Hal ini dikarenakan kami lebih banyak memanfaatkan komputer lama yang sebelumnya lebih banyak menganggur di gudang. Spesifikasi paling rendah adalah komputer dengan processor Intel Pentium 133 MHz, RAM 32 MB, tanpa harddisk, dan booting dengan menggunakan CD-ROM bekas 8x. Sedangkan spesifikasi tertinggi kami menggunakan komputer ber-processor Intel Pentium 233 MHz RAM 32 MB. Untuk spesifikasi hardware yang digunakan untuk LTSP Server, kami menggunakan PC dengan prosesor Pentium IV 2,8 GHz, RAM 3,5 GB, dan Harddisk SCSI 73 GB,” terang Sri Wiyana.

Sistem aplikasi menggunakan Gambas

Untuk membuat sejumlah sistem aplikasi untuk operasional kerja sehari-hari, tim IT RS Mary menggunakan aplikasi Gambas untuk pembuatannya. Sedangkan untuk database servernya, digunakan MySQL server sebagai pilihannya. Semua aplikasi sistem ini, di-develop sendiri oleh tim IT RS Mary.

“Untuk proses *development* sejumlah sistem aplikasi yang kami gunakan untuk kebutuhan operasional kerja di RS Mary,

kami menggunakan aplikasi pemrograman Gambas dan database server MySQL sebagai pilihannya. Untuk kendala yang berhubungan dengan pembuatan *report*, kami membuatnya secara manual dengan menggunakan XML,” jelas Muhammad Ali.

Beberapa sistem aplikasi yang terdapat di RS Mary, yang dibuat berbasis Gambas dan MySQL adalah sebagai berikut:

1. **ICRAM (Information Center Record Medical).** Aplikasi untuk pencatatan *medical record* pasien.
2. **da-Lab.** Aplikasi untuk mendukung proses transaksi di laboratorium.
3. **da-Rad.** Aplikasi untuk mendukung proses transaksi di bagian radiologi.
4. **POS-Apotek.** Aplikasi untuk mendukung proses transaksi di bagian apotek.
5. **POS-Farmasi.** Aplikasi untuk mendukung proses transaksi di bagian farmasi.

6. **POS-UT.** Aplikasi untuk mendukung proses transaksi di bagian unit transaksi.

Linux tidak sulit!

Berikut harapan RS Mary, terhadap penggunaan Linux di tanah air. “Sudah seharusnya kita beralih ke platform terbuka seperti Linux, FreeBSD, dan sebagainya. Karena sudah bukan zamannya lagi kita tergantung pada satu vendor software tertentu saja. Dengan memiliki kemampuan di Linux, kita akan mempunyai nilai lebih dibandingkan yang lain. Linux tidak sulit, asalkan kita mau mencoba dan menggunakannya maka anda akan merasa mudah dan pasti “jatuh cinta”. Kalau ada yang lebih murah, dan handal kenapa harus memilih yang lain. Ingat murah bukan berarti murahan. “*You don't follow the crowd but lead them*”.

Supriyanto [supriyanto@infolinux.co.id]

Bernaung di bawah Yayasan Annisa



RS Mary Cileungsi Hijau (RS Mary) adalah sebuah rumah sakit umum yang berada di bawah Yayasan Annisa yang berlokasi di Jalan Raya Narogong KM. 21, Cileungsi Hijau, Cileungsi, Bogor. Selain rumah sakit umum, RS Mary mempunyai cabang di Sukabumi, yaitu rumah sakit khusus neuropsikiatri dan klinik pengembangan potensi individu di Bandung.

Pada awal berdiri, RS Mary memiliki badan hukum berbentuk yayasan dengan nama Yayasan Annisa. Berkaitan dengan dikeluarkannya undang-undang tentang yayasan yang baru, maka semua aset yang dimiliki Yayasan di RS Mary dan tempat-tempat lainnya dialihkan kepada PT Kreasi Usaha Cipta Utama. Pemilihan bentuk badan hukum seperti ini dimaksudkan bahwa PT Kreasi Usaha Cipta Utama dan Yayasan Annisa adalah dua badan hukum yang berbeda.

Untuk membantu dan memperlancar fungsi operasional rumah sakit, terutama untuk bagian *back office* dan transaksi, RS Mary mempunyai bagian khusus, yaitu bagian EDP untuk mengelola dan *support* kegiatan komputasi di lingkungan rumah sakit dan kantor pusat.

Dengan mengimbangi perkembangan yang pesat di dalam pelayanan kesehatan, maka RS Mary di masa mendatang telah membuat rencana pengembangan dalam rangka memenuhi kebutuhan pelanggan, untuk pelayanan kesehatan yang berkualitas dan memuaskan.

Server Komplit SUSE Linux (2)

Pada edisi lalu, kita membahas langkah-langkah membangun server DNS hingga server database. Sekarang kita teruskan perjalanan...

Seperti pada bagian pertama, sebaiknya Anda mempersiapkan koneksi Internet dan melakukan persiapan awal di bawah ini.

Persiapan awal

Anda memerlukan repositori tambahan untuk menginstalasi beberapa paket yang akan dibahas di bawah ini. Penambahan repositori pada SUSE Linux 10.1 dilakukan melalui YaST.

Pada jendela YaST, pilih tabulasi 'Software', kemudian klik icon 'Installation Source' pada jendela di sebelah kanan.

Setelah muncul jendela 'Installation Source', klik pada *drop-down* 'Add', kemudian pilih 'HTTP'.

Masukkan repositori yang Anda inginkan pada kolom 'Server Name' dan 'Directory on Server'. Salah satu repositori yang bisa digunakan adalah "<http://mirror.pacific.net.au/linux/opensuse/distribution/SL-10.1/inst-source/suse/>". Jadi, pada kolom 'Server Name'

masukkan "mirror.pacific.net.au" dan pada kolom 'Directory on Server' masukkan "linux/opensuse/distribution/SL-10.1/inst-source/suse/" (lihat gambar 1).

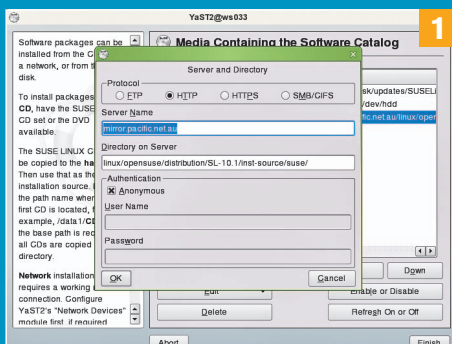
Beri cek opsi 'Anonymous'. Klik 'OK'. Kemudian klik 'Finish'.

Konfigurasi server DHCP

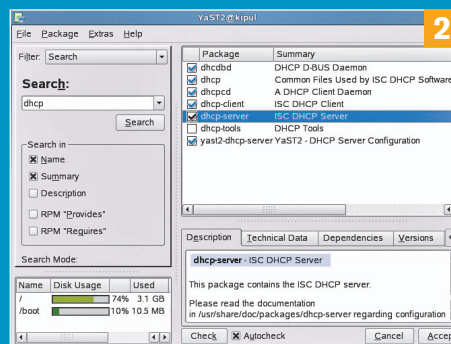
Salah satu elemen penting dalam sebuah jaringan perusahaan adalah server DHCP. Dengan server DHCP, client jaringan tidak perlu lagi repot-repot mengonfigurasi pengaturan jaringan seperti IP DNS, gateway, dan NTP, pada komputer kerjanya, tapi client hanya perlu mengaktifkan opsi DHCP client pada komputernya.

Nah, untuk menjadikan SUSE Linux 10.1 Anda sebagai server DHCP, pertama-tama instalasi paket "dhcp-server" dan "yast2-dhcp-server" dari DVD instalasi SUSE Linux 10.1. Gunakan 'Software Management' yang merupakan bagian dari YaST (lihat gambar 2).

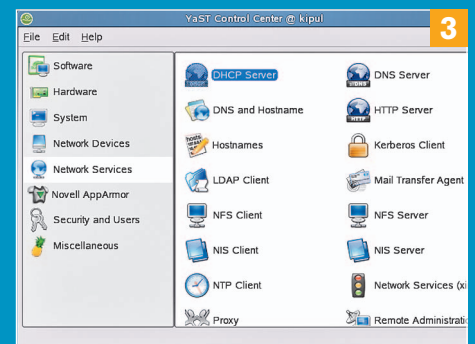
Panduan Gambar



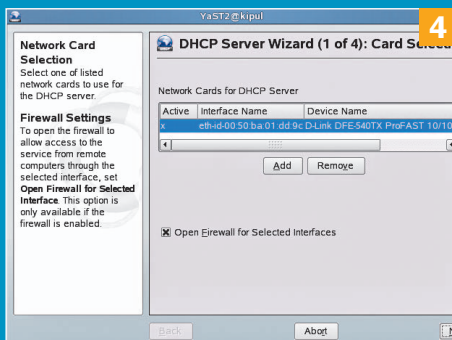
Menambahkan repositori pada YaST.



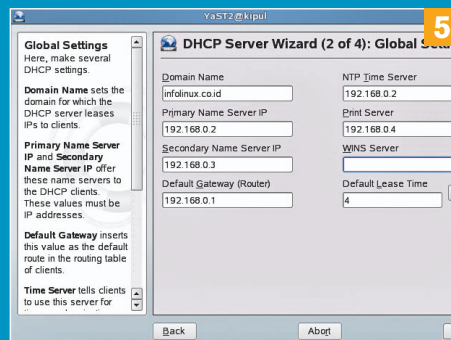
Memilih paket-paket "dhcp-server" untuk persiapan server DHCP.



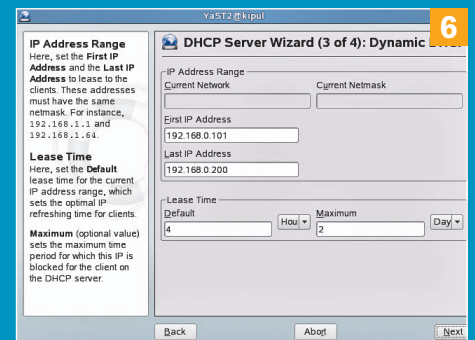
Icon 'DHCP Server' pada YaST.



Menentukan interface tujuan server DHCP.



Memasukkan konfigurasi jaringan lokal.



Menentukan jangkauan IP yang akan diberikan server DHCP.

Setelah paket-paket terinstalasi, kembali ke jendela YaST, pilih 'Network Services' pada tabulasi sebelah kiri. Klik icon 'DHCP Server', pada kolom sebelah kanan (lihat gambar 3).

Kemudian akan muncul jendela 'DHCP Server Wizard'. Pada kolom 'Network Card for DHCP Server', pilih interface yang terhubung jaringan lokal. Tekan tombol 'Add' hingga muncul tanda "x" pada kolom 'Active'. Jangan lupa beri cek pada opsi 'Open Firewall for Selected Interfaces' di bagian bawah (lihat gambar 4). Klik 'Next'.

Pada tahap kedua, masukkan kolom-kolom yang ada sesuai dengan konfigurasi jaringan lokal Anda. Kosongkan isi kolom jika server yang bersangkutan tidak tersedia (lihat gambar 5). Klik 'Next'.

Tahap selanjutnya, masukkan jangkauan alamat IP yang nantinya akan diatur pada jaringan lokal Anda. Masukkan alamat IP batas bawah pada kolom 'First IP Address' dan masukkan alamat IP batas atas pada kolom 'Last IP Address'. Biarkan opsi pengaturan lainnya secara default (lihat gambar 6). Klik tombol 'Next'.

Tahap terakhir, pilih opsi 'When Booting' pada kolom 'Service Start'. Kemudian, klik 'Finish' untuk mengakhiri (lihat gambar 7).

Jika Anda ingin langsung mengaktifkan server DHCP, tekan tombol 'DHCP Server Expert Configuration...', kemudian tekan tombol 'Start DHCP Server Now' untuk mengaktifkan server DHCP (lihat gambar 8). Tekan tombol 'Finish' untuk mengakhiri.

Konfigurasi server SMTP

Agar client jaringan Anda dapat mengirimkan e-mail melalui Internet, maka jaringan lokal Anda harus dilengkapi server SMTP. Salah satu aplikasi untuk server mail adalah "Postfix".

Paket "Postfix" biasanya sudah terinstalasi pada sistem SUSE Linux secara default. Untuk memastikan, buka tool 'Software Management' dan carilah paket 'postfix' (lihat gambar 9).

Sekarang, instalasi juga paket "Cyrus-SASL" dan paket-paket pendukungnya, yaitu "cyrus-sasl", "cyrus-sasl-crammd5", "cyrus-sasl-digestmd5", "cyrus-sasl-gssapi", "cyrus-sasl-otp", "cyrus-sasl-plain", dan "cyrus-sasl-saslauthd" (lihat gambar 10).

Setelah proses instalasi selesai, kemudian lakukan langkah-langkah di bawah ini (lihat gambar 11):

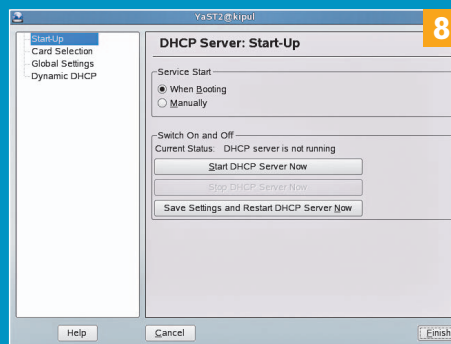
```
# chkconfig --add saslauthd
# /etc/init.d/saslauthd start
```

Sekarang, buat sertifikat untuk TLS. INGAT! Jangan melupakan pass phrase akan ditentukan nanti (gambar 12, 13, dan 14):

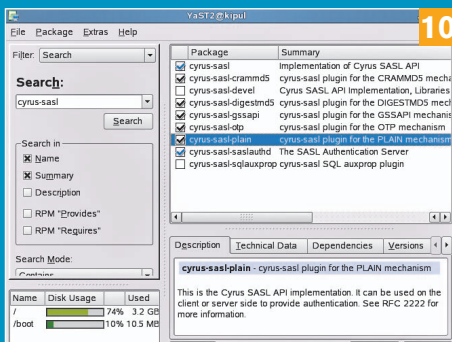
```
# mkdir /etc/postfix/ssl
# cd /etc/postfix/ssl/
# openssl genrsa -des3 -rand /etc/hosts -out smtpd.key 1024
# chmod 600 smtpd.key
# openssl req -new -key smtpd.key -out smtpd.csr
# openssl x509 -req -days 3650 -in smtpd.csr -signkey smtpd.key -out smtpd.crt
# openssl rsa -in smtpd.key -out smtpd.key.unencrypted
# mv -f smtpd.key.unencrypted smtpd.key
# openssl req -new -x509 -extensions v3_ca -keyout cakey.pem -out cacert.pem -days 3650
```



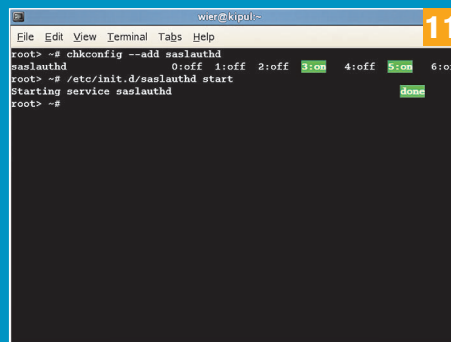
Menentukan agar server DHCP aktif saat booting.



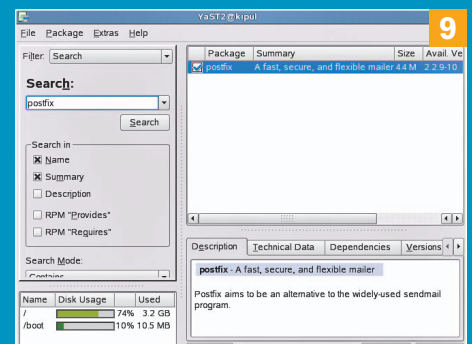
Mengaktifkan server DHCP sekarang juga.



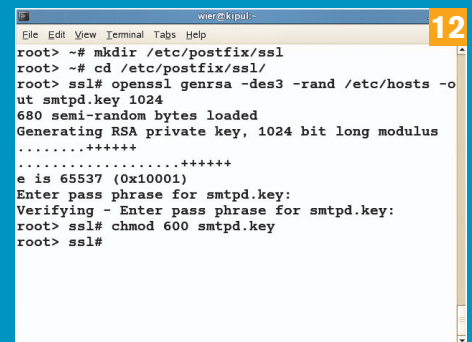
Menginstalasi paket-paket untuk server SMTP.



Mengaktifkan service "saslauthd" untuk server SMTP.



Memeriksa apakah paket Postfix sudah terinstalasi.



Proses membuat sertifikasi untuk TLS.

Masukkan PEM pass phrase yang diinginkan. Hapalkan PEM pass phrase yang sudah ditentukan. Kemudian, data yang diminta sesuai dengan informasi perusahaan Anda, seperti pada langkah-langkah yang sudah dilakukan sebelumnya (lihat gambar 15).

Selanjutnya, konfigurasi Postfix untuk SMTP-AUTH dan TLS (INGAT! Sesuaikan dengan konfigurasi server DNS Anda atau proses tidak akan berjalan.) (lihat gambar 16):

```
# postconf -e 'mydomain = example.com'
# postconf -e 'myhostname = server1.$mydomain'
# postconf -e 'smtpd_sasl_local_domain ='
# postconf -e 'smtpd_sasl_auth_enable = yes'
# postconf -e 'smtpd_sasl_security_options = noanonymous'
# postconf -e 'broken_sasl_auth_clients = yes'
# postconf -e 'smtpd_recipient_restrictions = permit_sasl_authenticated,permit_mynetworks,check_relay_domains'
# postconf -e 'inet_interfaces = all'
# postconf -e 'alias_maps = hash:/etc/aliases'
# postconf -e 'smtpd_tls_auth_only = no'
# postconf -e 'smtp_use_tls = yes'
# postconf -e 'smtpd_use_tls = yes'
# postconf -e 'smtp_tls_note_starttls_offer = yes'
# postconf -e 'smtpd_tls_key_file = /etc/postfix/ssl/smtpd.key'
# postconf -e 'smtpd_tls_cert_file = /etc/postfix/ssl/smtpd.crt'
```

```
# postconf -e 'smtpd_tls_CAfile = /etc/postfix/ssl/cacert.pem'
# postconf -e 'smtpd_tls_loglevel = 1'
# postconf -e 'smtpd_tls_received_header = yes'
# postconf -e 'smtpd_tls_session_cache_timeout = 3600s'
# postconf -e 'tls_random_source = dev:/dev/urandom'
```

Untuk mengaktifkan koneksi TLS dalam Postfix, edit file “/etc/postfix/master.cf” dan hilangkan simbol komentar “#” pada baris “tlsmgr” sehingga menjadi (lihat gambar 17):

```
tlsmgr unix - n 1000? 1
tlsmgr
```

Sekarang restart service Postfix dengan:

```
# /etc/init.d/postfix restart
```

Untuk memeriksa apakah SMTP-AUTH dan TLS sudah aktif dengan benar, jalankan perintah (lihat gambar 18):

```
# telnet localhost 25
```

Jika terhubung dengan server Postfix, maka muncul tulisan:

```
ehlo localhost 25
```

Kemudian, SMTP-AUTH dan TLS sudah aktif dengan benar jika muncul tulisan-tulisan:

```
250-STARTTLS
```

Panduan Gambar

```
root> ssl# openssl req -new -key smtpd.key -out smtpd.csr
Enter pass phrase for smtpd.key:
You are about to be asked to enter information that will be incorporated into your certificate request.
What you are about to enter is what is called a Distinguished Name or a DN.
There are quite a few fields but you can leave some blank
For some fields there will be a default value,
If you enter '.', the field will be left blank.
-----
Country Name (2 letter code) [AU]:id
State or Province Name (full name) [Some-State]:DKI Jakarta
Locality Name (eg, city) []:Jakarta Pusat
Organization Name (eg, company) [Internet Widgits Pty Ltd]:INFOLINUX
```

Proses membuat sertifikasi untuk TLS.

```
root> ssl# openssl rsa -in smtpd.key -out smtpd.key.unencrypted
Enter pass phrase for smtpd.key:
writing RSA key
root> ssl# mv -f smtpd.key.unencrypted smtpd.key
root> ssl# openssl req -new -x509 -extensions v3_ca -keyout cakey.pem -out cacert.pem -days 3650
Generating a 1024 bit RSA private key
.....++++++
writing new private key to 'cakey.pem'
Enter PEM pass phrase:
Verifying - Enter PEM pass phrase:
-----
You are about to be asked to enter information that will be incorporated into your certificate request.
What you are about to enter is what is called a Distinguished Name or a DN.
```

Proses membuat sertifikasi untuk TLS.

```
root> ssl# openssl req -new -x509 -extensions v3_ca -keyout cakey.pem -out cacert.pem -days 3650
Generating a 1024 bit RSA private key
.....++++++
writing new private key to 'cakey.pem'
Enter PEM pass phrase:
Verifying - Enter PEM pass phrase:
-----
You are about to be asked to enter information that will be incorporated into your certificate request.
What you are about to enter is what is called a Distinguished Name or a DN.
There are quite a few fields but you can leave some blank
For some fields there will be a default value,
If you enter '.', the field will be left blank.
-----
```

Proses membuat sertifikasi untuk TLS.

```
root> ssl# postconf -e 'mydomain = infolinux.co.id'
root> ssl# postconf -e 'myhostname = server1.$mydomain'
root> ssl# postconf -e 'smtpd_sasl_local_domain ='
root> ssl# postconf -e 'smtpd_sasl_auth_enable = yes'
root> ssl# postconf -e 'smtpd_sasl_security_options = noanonymous'
root> ssl# postconf -e 'broken_sasl_auth_clients = yes'
root> ssl# postconf -e 'smtpd_recipient_restrictions = permit_sasl_authenticated,permit_mynetworks,check_relay_domains'
root> ssl# postconf -e 'inet_interfaces = all'
root> ssl# postconf -e 'alias_maps = hash:/etc/aliases'
root> ssl# postconf -e 'smtpd_tls_auth_only = no'
root> ssl# postconf -e 'smtp_use_tls = yes'
root> ssl# postconf -e 'smtpd_use_tls = yes'
root> ssl# postconf -e 'smtp_tls_note_starttls_offer = yes'
root> ssl# postconf -e 'smtpd_tls_key_file = /etc/postfix/ssl/smtpd.key'
root> ssl# postconf -e 'smtpd_tls_cert_file = /etc/postfix/ssl/smtpd.crt'
root> ssl# postconf -e 'smtpd_tls_CAfile = /etc/postfix/ssl/cacert.pem'
root> ssl# postconf -e 'smtpd_tls_loglevel = 1'
```

Mengonfigurasi Postfix untuk SMTP-AUTH dan TLS.

```
root> ssl# postconf -e 'mydomain = infolinux.co.id'
root> ssl# postconf -e 'myhostname = server1.$mydomain'
root> ssl# postconf -e 'smtpd_sasl_local_domain ='
root> ssl# postconf -e 'smtpd_sasl_auth_enable = yes'
root> ssl# postconf -e 'smtpd_sasl_security_options = noanonymous'
root> ssl# postconf -e 'broken_sasl_auth_clients = yes'
root> ssl# postconf -e 'smtpd_recipient_restrictions = permit_sasl_authenticated,permit_mynetworks,check_relay_domains'
root> ssl# postconf -e 'inet_interfaces = all'
root> ssl# postconf -e 'alias_maps = hash:/etc/aliases'
root> ssl# postconf -e 'smtpd_tls_auth_only = no'
root> ssl# postconf -e 'smtp_use_tls = yes'
root> ssl# postconf -e 'smtpd_use_tls = yes'
root> ssl# postconf -e 'smtp_tls_note_starttls_offer = yes'
root> ssl# postconf -e 'smtpd_tls_key_file = /etc/postfix/ssl/smtpd.key'
root> ssl# postconf -e 'smtpd_tls_cert_file = /etc/postfix/ssl/smtpd.crt'
root> ssl# postconf -e 'smtpd_tls_CAfile = /etc/postfix/ssl/cacert.pem'
root> ssl# postconf -e 'smtpd_tls_loglevel = 1'
```

Mengaktifkan TLS pada Postfix dengan mengedit file master.cf.

```
server1:/etc/postfix/ssl # telnet localhost 25
Trying 127.0.0.1...
Connected to localhost.
Escape character is '^['.
220 server1.example.com ESMTP Postfix
ehlo localhost
250-server1.example.com
250-PIPELINING
250-SIZE 10240000
250-VRIFY
250-ETRN
250-STARTTLS
250-AUTH LOGIN PLAIN
250-AUTH=LOGIN PLAIN
250-BBITIME
quit
221 Bye
Connection closed by foreign host.
server1:/etc/postfix/ssl #
```

Menguji apakah konfigurasi Postfix berhasil.

Dan
250-AUTH

Ketik "quit" untuk keluar dari telnet ini.

Konfigurasi server POP3/IMAP

Agar server Anda dilengkapi daemon POP3/IMAP yang memiliki dukungan Maildir. Gunakan Courier-IMAP dan Courier-POP3.

Untuk menginstalasi paket-paket tersebut, gunakan tool 'Software Management' dari YaST, seperti pada tahap Persiapan Awal. Instalasi paket-paket: "courier-imap", "fam-server", "courier-auth-lib", "expect", dan "tcl" (lihat gambar 19).

Setelah proses instalasi berhasil, aktifkan service-service-nya dengan menjalankan perintah (lihat gambar 20):

```
# chkconfig --add fam
# chkconfig --add courier-authdaemon
# chkconfig --add courier-pop
# chkconfig --add courier-imap
# /etc/init.d/courier-pop start
# /etc/init.d/courier-imap start
# chkconfig --add courier-pop-ssl
# chkconfig --add courier-imap-ssl
# /etc/init.d/courier-pop-ssl start
# /etc/init.d/courier-imap-ssl start
```

Kemudian, konfigurasi Postfix untuk membawakan e-mail-e-mail ke Maildir user dengan perintah (lihat gambar 21):

```
# postconf -e 'home_mailbox = Maildir/'
# postconf -e 'mailbox_command ='
# /etc/init.d/postfix restart
```

Instalasi Webalizer

Untuk memonitor segala aktivitas di server Web, perlu untuk menginstalasi tool Webalizer yang memberikan penampilan statistik berupa HTML.

Untuk menginstalasi, aktifkan tool 'Software Management' dari YaST, kemudian instalasi paket "webalizer" (lihat gambar 22).

Konfigurasi sinkronisasi waktu

Agar waktu di sistem Anda tersinkronisasi dengan server NTP, instalasi paket "xntp" melalui 'Software Management' dari YaST.

Kemudian, masuk ke menu 'System -> Configuration' -> 'YaST'. Masukkan password "root" jika diminta.

Pada kolom kiri, pilih tabulasi 'Network Services'. Klik icon 'NTP Client' pada kolom sebelah kanan (lihat gambar 23).

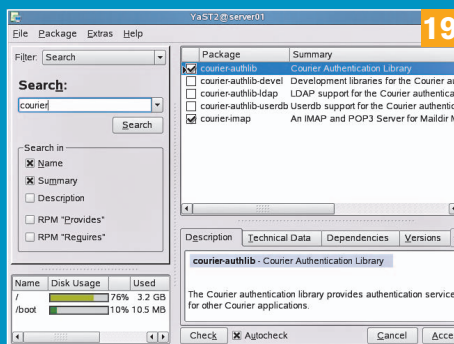
Pada kotak 'Automatically Start NTP Daemon', beri cek pada opsi 'During Boot' (lihat gambar 24).

Dan pada kotak 'NTP Server Configuration', masukkan alamat IP dari server NTP tujuan pada kolom 'Address'.

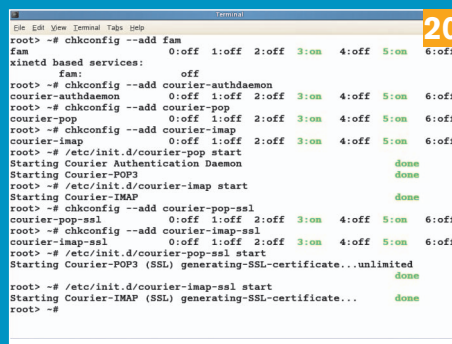
Klik tombol 'Test' untuk mengecek apakah server NTP memang aktif di jaringan lokal Anda. Jika konfigurasi sesuai, klik tombol 'Finish' untuk mengakhiri proses konfigurasi.

Sekarang, sistem server Anda sudah lengkap! 🎉

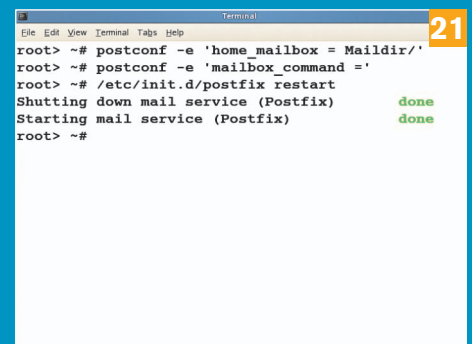
E. Wiryadi Salim [wiryadi@infolinux.co.id]



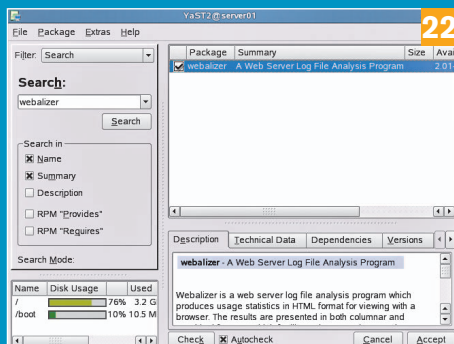
Menginstalasi paket-paket pendukung server POP3/IMAP.



Mengaktifkan service-service untuk POP/IMAP pada Postfix.



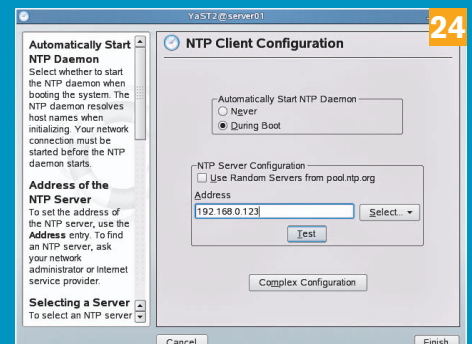
Mengonfigurasi Maildir pada Postfix.



Menginstalasi paket "webalizer" untuk memonitor aktivitas web.



Icon 'NTP Client' pada YaST.



Memasukkan konfigurasi NTP Client agar terhubung server NTP.

Problem USB WebCam di Linux

Webcam merupakan salah satu perlengkapan yang biasa digunakan untuk keperluan *teleconference*. Beberapa tipe USB WebCam, tidak dapat terdeteksi dengan baik di Linux. Jika USB WebCam Anda juga mengalami hal yang sama, mungkin langkah dibawah ini dapat menjadi salah satu solusinya.

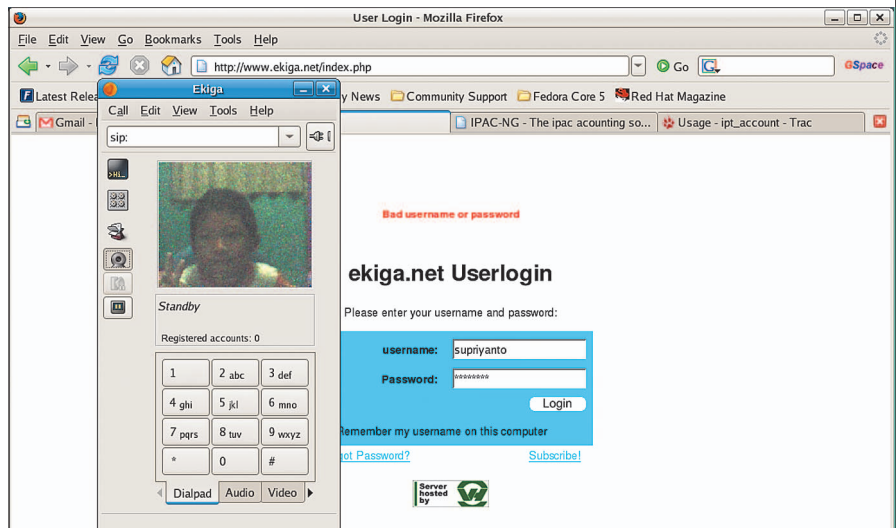
Beberapa waktu lalu, penulis membeli sebuah WebCam dengan merk Integral. Namun tidak seperti di Ubuntu Dapper, sewaktu menggunakannya di sistem Fedora Core 5, WebCam yang menggunakan *interface* USB ini, tidak dapat terdeteksi dengan baik. Setelah membaca arsip milis *linux.or.id* dan *browsing* di Internet, ternyata WebCam ini dapat bekerja dengan baik setelah menggunakan driver *spca5x* yang dibuat oleh Michel Xhaard. Bagaimana cara instalasi driver ini, dan cara melakukan uji coba WebCam setelah dikenali dengan baik, akan dijelaskan di bawah ini.

Sebelum dapat mengompilasi driver *spca5x*, instal terlebih dahulu paket kernel-devel. Pada Fedora Core 5, cukup gunakan Yum untuk menginstalnya.

```
# yum install kernel-devel*
```

Tahap selanjutnya, tancapkan USB WebCam ke komputer, dan jalankan perintah berikut untuk mendapatkan informasi mengenai vendor dan product id WebCam.

```
# cat /proc/bus/usb/devices
.....
P: Vendor=04fc ProdID=0561 Rev= 0.00
```



Setelah driver WebCam terinstalasi dengan baik, *teleconference* menggunakan Ekiga menjadi semakin menarik.

```
S: Manufacturer=Sunplus Technology Co., Ltd.
```

```
S: Product=Generic Digital camera
```

Dari informasi di atas, dapat diketahui kalau WebCam yang baru saja ditancapkan mempunyai informasi Vendor=04fc dan ProdID=0561. Setelah itu, coba buka situs SPCA50X USB Camera Linux Driver di url <http://spca50x.sourceforge.net/spca50x.php?page=cams> untuk memastikan kalau WebCam jenis ini sudah di-support dengan baik oleh driver *spca5x*. Setelah dipastikan dapat disupport dengan baik, *download* saja driver *spca5xx* dari situs <http://mxhaard.free.fr/download.html>. Saat uji coba ini, paket driver yang digunakan adalah *spca5xx-20060501.tar.gz*. Langkah selanjutnya adalah menginstalasi driver *spca5x*. Ekstrak terlebih dahulu paket tarball driver *spca5x* yang baru saja di-download.

```
# tar xzvf spca5xx-20060501.tar.gz
```

Pindah ke dalam directori hasil ekstrak, dan lakukan proses make dan make install.

```
# cd spca5xx-20060501
```

```
# make
```

```
# make install
```

Selanjutnya, load module *spca5xx.ko* yang sudah ada sebagai modul kernel dengan menggunakan perintah berikut:

```
# modprobe spca5xx
```

Sampai sini langkah instalasi driver WebCam sudah berhasil. Berikutnya, Anda dapat menguji hasilnya dengan menggunakan aplikasi untuk menampilkan tampilan WebCam. Salah satu yang dapat digunakan adalah CamStream. Di Fedora Core 5, gunakan Yum untuk menginstalasi *camstream*.

```
# yum install camstream
```

Jalankan *camstream*.

```
$ camstream &
```

Sekarang WebCam Anda sudah dapat terdeteksi dengan baik di Linux. Tinggal disesuaikan dengan kebutuhan aplikasi yang dapat disandingkan untuk ber-WebCam ria. Selamat mencoba!

Supriyanto [supriyanto@infolinux.co.id]



Menyerasikan Tampilan Berbasis GTK dan QT

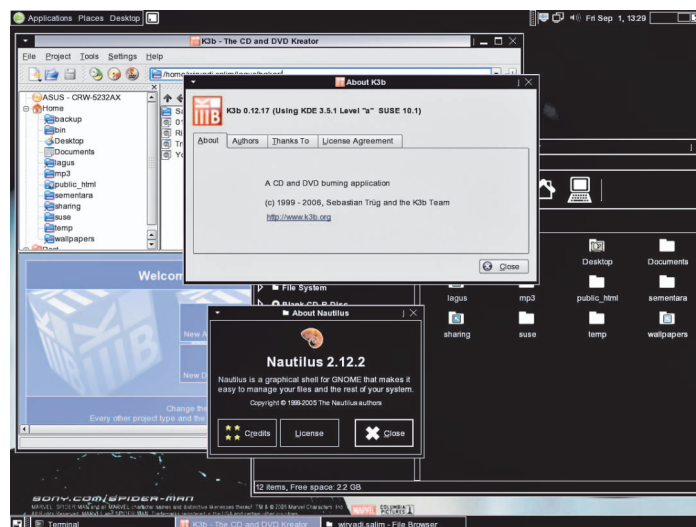
Jika Anda menggunakan *desktop* KDE dan menjalankan aplikasi-aplikasi OpenOffice.org, GIMP, Nautilus atau aplikasi berbasis GNOME, maka penampilan jendelanya berbeda dengan *theme* yang sudah diatur KDE. Sehingga penampilan *desktop* Anda menjadi tidak selaras. Kenapa *tuh*?

Hal ini terjadi karena perbedaan mesin yang menjalankan aplikasi-aplikasi tersebut. Aplikasi-aplikasi berbasis GNOME dibuat menggunakan mesin GTK, sedangkan aplikasi-aplikasi berbasis KDE dibuat dengan menggunakan mesin QT.

Untuk menyelaraskan hal ini, instalasi paket “*gtk-qt-engine*” pada Linux Anda. Karena dengan paket ini, GTK dapat menggunakan *style-style* dari QT. Sehingga, penampilan aplikasi-aplikasi berbasis GTK berjalan seakan-akan menggunakan mesin GTK, padahal memanfaatkan fungsi-fungsi dari QT.

Setelah paket diinstalasi. Masuk ke “KDE Control Center”. Di sana akan ada icon untuk pengaturan GTK. Atur lah konfigurasi sesuai dengan yang Anda inginkan.

Paket *gtk-qt-engine* bisa diperoleh dalam bonus DVD kali ini.



Tampilan aplikasi K3b yang terlihat tidak selaras dengan themes GNOME.

Mencari File atau Direktori yang Diinginkan

Ingin cepat menemukan file atau direktori? Misalnya ingin mencari file dengan kata kunci “mp3”, gunakan:

```
$ find /mnt/data/ -type f -name *mp3*
```

Karena, perintah *find* bersifat *case sensitif*, maka file-file yang mengandung kata MP3, Mp3, atau mP3 tidak akan ditampilkan pada keluaran perintah tersebut.

Untuk mengakali hal-hal yang berbau *case-sensitif* ini gunakan regular expression, sehingga menjadi:

```
$ find /mnt/data/ -type f -name *[M,m][P,p]3*
```

Jika yang ingin dicari adalah direktori yang mengandung kata-kata tersebut, gunakan perintah:

```
$ find /mnt/data/ -type d -name *[M,m][P,p]3*
```

Jika Anda ingin mencari keduanya (file dan direktori), gunakan perintah:

```
$ find /mnt/data/ -name *[M,m][P,p]3*
```

Melengkapi Shell Script dengan Progress Bar

Untuk proses yang melibatkan waktu tunggu yang lama, *progress bar* adalah indikator progress yang sangat berguna untuk *user*. Di edisi sebelumnya, kita telah membahas progress bar dengan bantuan dialog. Di edisi ini, kita akan mempergunakan Zenity sebagai alat bantu.

Contoh-contoh tugas yang melibatkan penggunaan progress bar yang akan kita bahas pada tulisan ini pada prinsipnya sama dengan contoh-contoh tugas pada edisi sebelumnya. Hanya, bedanya adalah apabila sebelumnya kita menggunakan dialog, kali ini kita mempergunakan Zenity. Berikut ini adalah tugas-tugas yang akan kita berikan progress bar:

- Berbagai contoh proses dummy.
- Iterasi semua file dalam direktori, untuk kemudian akan diperiksa md5sumnya.
- Ekstraksi arsip tar.
- Proses yang waktu tungguanya tidak dapat diperkirakan.

Sebagai catatan, ekstraksi arsip tar.gz tidak dibahas karena sangat mirip dengan ekstraksi arsip tar. Silakan merujuk pada edisi sebelumnya.

Perubahan alat bantu ini akan mempengaruhi aplikasi pada akhirnya. Aplikasi yang dikembangkan dengan bantuan Zenity dapat memiliki user interface grafikal, berbeda dengan dialog yang berbasis Text User Interface. Selain itu, walaupun Zenity cukup mirip dengan dialog, tetap saja ada beberapa perbedaan. Oleh karenanya, kita tetap perlu mengubah source code aplikasi kita.

Sama seperti edisi sebelumnya, semua contoh dalam tulisan ini dibuat pada sistem Debian GNU/Linux Sarge, namun seharusnya dapat pula diterapkan pada sistem lainnya tanpa masalah. Semua contoh di dalam

tulisan ini dijalankan melalui terminal di atas X, misalnya xterm.

Sekilas tentang Zenity

Sebelum kita memulai pembuatan progress bar, ada baiknya kita membahas sedikit pengenalan dengan Zenity. Zenity adalah program bantu untuk *shell script* yang berguna untuk menampilkan dialog. Fungsinya sama dengan program dialog.

Zenity dibangun oleh Glynn Foster <glynn.foster@sun.com> dan saat ini, telah disertakan ke dalam hampir semua distribusi desktop Linux. Terutama yang berbasis GTK+/GNOME. Zenity memang dikhususkan sebagai alat bantu dialog GTK+, sekaligus cukup terintegrasi dengan desktop GNOME. Dalam beberapa kasus, Zenity dapat pula bekerja sama dengan Nautilus.

Menampilkan dialog dalam *interface* grafikal dengan GTK+ sekaligus terintegrasi dengan desktop GNOME setidaknya memiliki beberapa konsekuensi:

- Mampu menampilkan user interface grafikal untuk shell script (seperti telah disebutkan sebelumnya). Lebih ramah bagi sebagian besar user.
- Shell script, yang sebenarnya sudah cukup lambat, harus berjalan sedikit lebih lambat lagi.
- Membutuhkan lebih banyak pustaka dan space harddisk. Dapatkan pustaka yang dibutuhkan dengan perintah berikut:
\$ ldd `which zenity` | awk -F'=>' '{print \$1}'

Untuk menampilkan progress bar menggunakan Zenity, kita perlu memberikan argumen berikut ini:

--progress

Selanjutnya, untuk argumen --progress, tersedia beberapa opsi tambahan:

- --text=STRING, mengatur teks pada dialog progress.
- --percentage=INT, mengatur nilai persentase.
- --auto-close, menutup dialog secara otomatis apabila 100% telah tercapai.
- --pulsate, membuat progress bar berjalan secara pulsate. Kita akan melihat pada contoh.

Bagi pengguna dialog, kita perlu memperhatikan bahwa cara penggunaan Zenity (misal: argumen yang digunakan, cara pemberian informasi dan lain sebagainya) agak sedikit berbeda. Silakan merujuk pada dokumentasi Zenity untuk penggunaan zenity. Tulisan ini tidak membahas dasar-dasar penggunaan Zenity.

Contoh 1: progress bar sederhana

Kita akan memulai contoh progress bar sederhana, di mana kita memiliki beberapa contoh tugas berat (yang waktu tungguanya dibantu oleh program sleep).

Berikut ini adalah isi dari shell script zenity1.sh:

```
#!/bin/sh
```

```
# progress bar demo
# Noprianto, 21 April 2006
# GPL
#
# simple progress bar demo using
zenity
# simple 1

(
sleep 1
echo 10
echo "# 10 percent complete"

sleep 3
echo 50
echo "# 50 percent complete"

sleep 3
echo 100
echo "# done."

) | zenity --progress --
text="Initializing..."
```

Ketika script ini dijalankan, maka akan tampil sebuah progress bar yang akan:

- Menampilkan tulisan Initializing... selama 1 detik.
- Kemudian, menampilkan informasi 10 percent complete selama 3 detik.
- Kemudian, menampilkan informasi 50 percent complete selama 3 detik.
- Kemudian, menampilkan informasi done. Pengguna kemudian bisa klik pada tombol OK untuk keluar dari dialog.

Berikut ini adalah penjelasan source code:

- Pertama-tama dijalankan, kita akan membuat group tugas/perintah yang dituliskan di dalam kurung. Setelah itu, semua perintah tersebut akan dipipe ke program Zenity yang telah diberikan argumen berupa --progress dan argumen pelengkap lainnya.
- Group tugas/perintah tersebut tentunya bisa mewakili group/tugas Anda yang sesungguhnya.
- Dalam contoh ini, kita yang harus menentukan sudah berapa persen progress berjalan.
- Perhatikanlah perintah-perintah berikut:


```
sleep 3
echo 10
echo "# 10 percent complete"
```

Perintah-perintah tersebut dapat diartikan sebagai:

- Tunda 3 detik.
- Set nilai persentase ke 50.
- Tampilkan keterangan 50 percent complete.

Ini tentu berbeda sekali dengan dialog, dimana untuk komentar, perlu diawali dan diakhiri dengan XXX. Dalam masalah pemberian informasi, Zenity jauh lebih menyenangkan.

Ada dua hal yang bisa kita perhatikan dari contoh sederhana ini:

- Selama progress berlangsung, tombol Cancel bisa diklik, yang akan menyebabkan kita keluar dari dialog progress. Ini cukup berguna.
- Setelah progress selesai, tombol Cancel kemudian menjadi disable, dan digantikan dengan tombol OK yang menjadi *enable* (sebelumnya: disable). User secara default harus klik pada tombol OK untuk menutup dialog. Agar dialog langsung menutup begitu progress mencapai 100%, berikan tambahan opsi --auto-close.

Contoh 2: progress bar sederhana 2

Di dalam contoh sederhana 2 ini, kita akan menampilkan pergerakan setiap 10 persen, di mana setiap 10 persen akan diberikan delay masing-masing 1 detik. Apabila progress telah mencapai 100%, maka dengan sendirinya dialog akan keluar. Contoh ini sekaligus memperlihatkan penggunaan progress bar yang auto-close (telah disinggung pada contoh sebelumnya).

Berikut ini adalah isi dari shell script zenity2.sh:

```
#!/bin/sh

# progress bar demo
# Noprianto, 21 April 2006
# GPL
#
# simple progress bar demo using
zenity
# simple 2

PERCENT=0
(
while [ 1 ]
do
sleep 1
```

```
let PERCENT=$PERCENT+10
echo $PERCENT
echo "# $PERCENT percent
complete"
done
) | zenity --progress --
text="Initializing..." --auto-
close
```

Ketika script ini dijalankan, maka akan tampil sebuah progress bar yang akan:

- Menampilkan tulisan Initializing... selama 1 detik
- Kemudian, Menampilkan tulisan 10 percent complete selama 1 detik
- Kemudian, Menampilkan tulisan 20 percent complete selama 1 detik
- dan seterusnya, sampai mencapai 100 persen, dialog akan keluar dengan sendirinya.

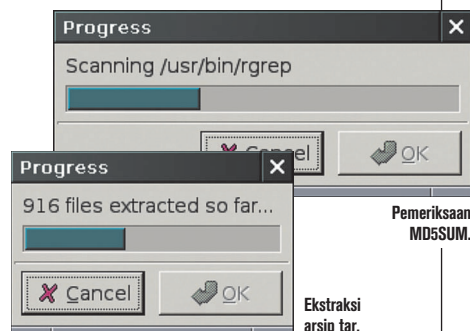
Contoh 3: iterasi direktori, cek md5sum setiap file dan laporkan

Kita akan mengiterasi setiap file dalam direktori, memeriksa md5sumnya satu per satu untuk kemudian disimpan ke file, dan pada akhirnya menampilkan isi file tersebut. Semuanya otomatis, tidak ada yang manual. Waktu yang dibutuhkan juga benar-benar waktu sesungguhnya.

Berikut ini adalah isi dari shell script zenity4.sh:

```
#!/bin/sh

# progress bar demo
# Noprianto, 21 April 2006
# GPL
#
# simple progress bar demo using
zenity
# simple 4
# iterate dir, check md5sum and
display nice progress
```



```

DIR=/usr/bin
F_TEMP=/tmp/$$.$temp
find $DIR -type f > $F_TEMP
F_COUNT=`cat $F_TEMP | wc -l`
F_RESULT=/tmp/$$.result
let P_DIV=$F_COUNT/100+1

rm -f $F_RESULT

PERCENT=0
(
for i in `seq 1 $F_COUNT`
do
    F_CHECK=`head -n$i $F_TEMP
| tail -n1`

    let PERCENT=$((i/P_DIV))
    echo $PERCENT
    echo "# Scanning $F_CHECK"

    md5sum $F_CHECK >> $F_
RESULT

done
echo "100"
echo "# done."
) | zenity --progress --
text="Initializing..." --auto-
close

rm -f $F_TEMP

zenity --text-info -filename=$F_
RESULT

```

Ketika script ini dijalankan, maka akan tampil sebuah progress bar yang akan:

- Menampilkan tulisan Scanning <file>, di mana <file> adalah nama file yang benar-benar sedang diperiksa dan akan selalu digantikan dengan nama file lain apabila pemeriksaan md5sum pada file tersebut telah selesai.
- Ketika semua file telah diperiksa, maka sebuah text box yang berisikan md5sum semua file yang diperiksa akan ditampilkan. Untuk menampilkan text-box, gunakanlah opsi --text-info dan aturlah nama file yang ingin ditampilkan dengan opsi --filename.

Kalau diamati, window dialog kita kali ini agak sedikit aneh. Untuk nama file yang pendek, dialog masih terlihat wajar. Tapi, untuk nama file yang panjang, karena kita

tetap menampilkan nama filenya, maka window dialog akan berusaha di-*resize* membesar (melebar). Setelah nama file pendek kembali diinformasikan, window dialog tidak diatur untuk mengecil (menyempit) kembali. Kurang bagus dari sisi user interface yang baik.

Apabila kita ingin menampilkan ukuran yang tetap, maka salah satu solusinya adalah dengan mengatur lebar window. Hal ini bisa dilakukan dengan memberikan opsi --width. Sebagai contoh:

```
--width=800
```

Solusi lainnya adalah dengan membatasi panjang nama file yang ditampilkan. Penulis tidak tahu bagaimana cara memotong string sampai panjang tertentu di shell script. Oleh karena itu, kita akan membuat sendiri programnya. Kita berikan nama strncp. Berikut ini adalah source code strncp.c:

```

#include <stdio.h>
#include <string.h>
#include <stdlib.h>

/*
 * strncp, (c) Noprianto, 2006
 * BSD
 */

/*
 * return 0: success
 * return 1: length of source
string (argv[1]) is less or equal
then given length (argv[2])
 * return 2: general error
 */

int main(int argc, char ** argv)
{
    int len;
    if (argc != 3)
    {
        return 2;
    };

    len = atoi (argv[2]);
    char * out = (char * )
malloc (len * sizeof (char *) +
1);

    if ( strlen ( argv[1] ) <=
len)
    {
        return 1;

```

```

    }

    out = strncpy ( out, argv
[1], len);

    fprintf(stdout, out);

    free (out);

    return 0;
}

```

Setelah itu, kompilasilah dengan:

```
$ make strncp
cc strncp.c -o strncp
```

Program ini sangat tidak *user friendly*. Berikut ini adalah cara penggunaannya:

- strncp akan membutuhkan dua parameter. Parameter pertama adalah string yang ingin dipotong. Parameter kedua adalah jumlah karakter string baru yang akan dihasilkan dari pemotongan.
- Program ini akan mengembalikan nilai-nilai berikut:
 - ✓ 0, ketika diperkirakan sukses
 - ✓ 1, ketika panjang dari string yang dipotong lebih kecil atau sama dengan jumlah karakter string baru yang diberikan.
 - ✓ 2, ketika diperkirakan terjadi kesalahan umum

Berikut ini adalah contoh penggunaan:

```
$ ./strncp "HALO APA KABAR"
$ echo $?
2
```

(error; mengembalikan 2 karena jumlah argumen tidak sesuai permintaan; kurang satu)

```
$ ./strncp "HALO APA KABAR" 100
$ echo $?
1
```

(error; mengembalikan 1 karena jumlah karakter yang diinginkan lebih besar dari panjang string yang ingin dipotong)

```
$ ./strncp "HALO APA KABAR" 4
HALO
$ echo $?
0
```

(sukses; mengembalikan string yang telah dipotong ke stdout)

Dalam penggunaan di dunia nyata, akan lebih ramah kalau kita:

- Menampilkan string nama file apa adanya kalau memang panjangnya masih di bawah batas.
- Menampilkan string nama file yang telah terpotong diikuti oleh ... (untuk string nama file yang terpotong karena panjangnya melebihi batas).

Agar lebih baik, kedua solusi tersebut - mengatur lebar dialog dan memotong string nama file - sama-sama diberikan. Berikut ini adalah source code yang telah diperbaiki (zenity4b.sh):

```
#!/bin/sh

# progress bar demo
# Noprianto, 22 May 2006
# GPL
#
# simple progress bar demo using
zenity
# simple 4b
# iterate dir, check md5sum and
display nice progress
# added max string length check

DIR=/usr/bin
F_TEMP=/tmp/$$temp
find $DIR -type f > $F_TEMP
F_COUNT=`cat $F_TEMP | wc -l`
F_RESULT=/tmp/$$.result
let P_DIV=$F_COUNT/100+1

MAX_STR_LEN=20

rm -f $F_RESULT

PERCENT=0
(
for i in `seq 1 $F_COUNT`
do
    F_CHECK=`head -n$i $F_TEMP
| tail -n1`

    F_CHECK_TEMP1=`./strncp
"$F_CHECK" $MAX_STR_LEN`
    if [ $? -eq 0 ]
    then
        F_CHECK_TEMP2="$F_
CHECK_TEMP1..."
    else
        F_CHECK_TEMP2="$F_
CHECK"
```

```
fi

let PERCENT=$((P_DIV
echo $PERCENT
echo "# Scanning $F_CHECK_
TEMP2"

md5sum $F_CHECK >> $F_
RESULT

done
echo "100"
echo "# done."
) | zenity --progress --
text="Initializing..." --width=300
--auto-close

rm -f $F_TEMP

zenity --text-info --filename=$F_
RESULT
```

Kini, dialog menjadi lebih baik. Tidak akan melebar dengan sendirinya. Nama file yang terlalu panjang akan dipotong.

Kembali ke logika pemrogramannya, kita sebenarnya telah membahasnya pada edisi terdahulu. Silakan baca kembali edisi sebelumnya. Pembahasan ini tidak diulang untuk menghemat *space*. Mohon maaf.

Contoh 4: Progress bar untuk tugas yang tidak terprediksi

Bagaimana kalau kita ingin menampilkan progress bar untuk proses yang cukup susah diperkirakan kapan selesainya? Sebagai contoh adalah pencarian terhadap file-file tertentu di file sistem?

Di sinilah opsi `--pulsate` milik `zenity` akan sangat berguna. Pada contoh sebelumnya, yakni pembahasan menggunakan dialog, kita membuat simulasi sendiri yang mungkin kurang menarik.

Berikut ini adalah contoh penggunaan `zenity` untuk keperluan tersebut (`zenityu.sh`):

```
#!/bin/sh

# progress bar demo
# Noprianto, 21 April 2006
# GPL
#
# simple progress bar demo using
zenity
# simple u
```

```
# uncertainty
(
    find /usr

) | zenity --progress --
text="Please wait..." --pulsate
```

Contoh 5: Ekstraksi arsip tar

Di edisi sebelumnya, kita telah membahas dua cara:

1. Kita akan menampilkan progress yang sangat detail, di mana setiap file yang sedang diekstrak akan ditampilkan namanya. Ini realtime dan tidak bohong-bohongan. Apa yang tertulis sedang diekstrak berarti memang sedang diekstrak. Cara ini sangat informatif, namun akan SANGAT memperlambat proses ekstraksi.
2. Kita memodifikasi cara pertama dengan tujuan mempercepat proses ekstraksi dengan tetap cukup informatif. Cara kedua ini tidak menampilkan secara detail file per file yang sedang diekstrak dan oleh karenanya tidak memproses satu file demi satu file. Kita akan memproses 10, 20, 100, atau 200 file sekaligus (kita akan membuatnya 10% dari jumlah file dalam arsip) dan informasi yang kita tampilkan adalah jumlah file yang telah diekstrak, seperti "100 files extracted so far...". Cara kedua ini sangat cepat.

Sebagai catatan, kedua cara yang dibahas pada edisi sebelumnya masih perlu disempurnakan, di antaranya ketika menangani arsip dengan jumlah file sedikit. Kita akan menyempurnakannya dengan cara ketiga (yang merupakan cara kedua yang telah dimodifikasi). Namun, sebelumnya, kita tetap akan membahas ulang sekilas penggunaan program tar untuk kebutuhan kita. Kita juga akan membahas implementasi kedua cara sebelumnya menggunakan `Zenity`.

```
Isi arsip test.tar:
$ tar -xvf test.tar
test/
test/1
test/2
test/3
```

Ada tiga fitur program tar yang memungkinkan kita melakukan pembuatan progress bar selama proses ekstraksi arsip tar.

- Fitur untuk menampilkan nama file dalam arsip.
- Fitur untuk mengekstrak satu atau beberapa file sekaligus.
- Fitur untuk TIDAK mengekstrak secara rekursif.

Rujuklah contoh iterasi file dalam direktori dan pemeriksaan md5sum setiap file yang ditemukan.

Fitur pertama bisa kita dapatkan dengan memberikan opsi -t. Sebagai contoh:

```
$ tar -tf test.tar
```

```
test/
test/1
test/2
test/3
```

Sebagai contoh fitur kedua, kita akan mengekstrak file test/2 saja dari arsip. Direktori test akan dibuat secara otomatis:

```
$ tar -xvf test.tar test/2
test/2
```

Dalam arsip yang mengandung banyak direktori, fitur kedua saja tidak cukup. Karena, apabila ada sub direktori dan kita mengekstrak subdirektori tersebut, maka seluruh isi subdirektori akan diekstrak. Merepotkan bukan? Untuk bukti, kita akan mengekstrak direktori test dalam arsip test. Dengan contoh sebelumnya, maka semua isi arsip pun akan diekstrak.

```
$ tar -xvf test.tar test/
test/
test/1
test/2
test/3
```

Kita membutuhkan fitur ketiga agar tar tidak mengekstrak secara rekursif. Gunakan opsi -no-recursion, sebagai contoh:

```
$ tar -xvf test.tar --no-recursion
test/
test/
```

Kita akan melihat implementasi cara pertama, dalam source code zenity5.sh:

```
#!/bin/sh

# progress bar demo
# Noprianto, 21 April 2006
# GPL
#
# simple progress bar demo using
```

```
zenity
# simple 5
# display nice progress while
extracting tar archive

function usage
{
    echo "usage: $0 <tarfile>"
    exit
}

test -z "$1" && usage

TAR="$1"
F_TEMP=/tmp/$$.temp
tar -tf "$TAR" > $F_TEMP
F_COUNT=`cat $F_TEMP | wc -l`
let P_DIV=$F_COUNT/100+1
let L_COUNT=$F_COUNT/$EACH+1
N=0

PERCENT=0
(
for i in `seq 1 $F_COUNT`
do
    F_CHECK=`head -n$i $F_TEMP
    | tail -n1`

    let PERCENT=$((P_DIV*i))
    echo $PERCENT
    echo "# Extracting $F_
CHECK"

    tar -xf "$TAR" --no-
recursion $F_CHECK

done
echo "100"
echo "# done."
) | zenity --progress --
text="Initializing..."

rm -f $F_TEMP
```

Kita akan melihat implementasi cara kedua, dalam source code zenity5b.sh:

```
#!/bin/sh

# progress bar demo
# Noprianto, 22 May 2006
# GPL
#
# simple progress bar demo using
zenity
# simple 5b
# display nice progress while
```

extracting tar archive (about 10% each)

```
function usage
{
    echo "usage: $0 <tarfile>"
    exit
}

test -z "$1" && usage

TAR="$1"
F_TEMP=/tmp/$$.temp
tar -tf "$TAR" > $F_TEMP
F_COUNT=`cat $F_TEMP | wc -l`
let P_DIV=$F_COUNT/100+1
let EACH=$P_DIV*10
let L_COUNT=$F_COUNT/$EACH+1
N=0

PERCENT=0
(
for i in `seq 1 $L_COUNT`
do
    let N=$((N+EACH))
    tar -xf "$TAR" --no-
recursion `head -n$N $F_TEMP |
tail -n$EACH`

    let PERCENT=$((P_DIV*i))
    echo $PERCENT
    echo "# $N files extracted
so far..."

done
echo "100"
echo "# done."
) | zenity --progress --
text="Initializing..." --auto-
close

rm -f $F_TEMP
```

Penjelasan tambahan:

- Kita menambahkan variabel-variabel berikut:

```
let EACH=$((P_DIV*10))
let L_COUNT=$((F_COUNT/$EACH+1))
N=0
```

EACH dimaksudkan untuk jumlah file sekali ekstrak. L_COUNT dimaksudkan untuk jumlah perulangan (harusnya ini bisa diset static ke 10, namun dipersiap-

kan kalau ada perubahan di masa depan).
N dimaksudkan untuk jumlah baris yang diambil oleh program head.

- Selanjutnya, kita hanya akan mengulang sebanyak `L_COUNT` (atau 10 kali).

```
for i in `seq 1 $L_COUNT`
do
    let N=$N+$EACH
    tar -xf "$STAR" --no-
recursion `head -n$N $F_TEMP |
tail -n$EACH`

    let PERCENT=$((i*10))
    echo $PERCENT
    echo "# $N files
extracted so far..."
done
```

Di dalam perulangan, kita akan menghitung variabel N, agar selalu ditambahkan dengan N dan EACH. N ini akan kita lemparkan ke program head, dan sekaligus menjadi informasi jumlah file yang telah diekstrak bagi user.

Ada sedikit perbedaan penggunaan head dan tail dengan contoh sebelumnya. Apabila dicontoh sebelumnya head mengambil sebanyak i baris dimana i adalah dari 1 sampai jumlah file dalam arsip sejumlah <jumlah file> pengulangan, maka kali ini jauh lebih efisien. Head memang tetap mengambil cukup banyak baris sekaligus, namun hanya dalam `L_COUNT` (10 saat ini) kali perulangan. Bandingkan 10 dengan 2000.

Kemudian, apabila pada contoh sebelumnya, tail selalu mengambil 1 baris terakhir, maka kali ini, tail mengambil EACH baris terakhir.

Modifikasi cara kerja ini bisa mempercepat puluhan sampai ratusan kali, tergantung jumlah file dalam arsip.

Apa persisnya kelemahan cara kedua ketika mengekstrak arsip tar yang jumlah filenya sedikit? Yang paling mengganggu adalah: akan terdapat kemungkinan munculnya tulisan "10 files extracted so far..." untuk arsip dengan jumlah file hanya 9, misalnya. Sebenarnya, permasalahannya bukan pada jumlah file yang sedikit, namun terdapat unsur pembulatan yang cukup mengganggu.

Kita perbaiki dalam `zenity5c.sh`:

```
#!/bin/sh
```

```
# progress bar demo
# Noprianto, 22 May 2006
# GPL
#
# simple progress bar demo using
zenity
# simple 5c
# display nice progress while
extracting tar archive (about 10%
each)
# fix handling information about
count of extracted files
# - revision 1 23 May 2006

function usage
{
    echo "usage: $0 <tarfile>"
    exit
}

test -z "$1" && usage

TAR="$1"
F_TEMP=/tmp/$$.temp
tar -tf "$STAR" > $F_TEMP
F_COUNT=`cat $F_TEMP | wc -l`

if [ $F_COUNT -lt 20 ]
then
    let L_COUNT=1
else
    let L_COUNT=10
fi

let P_MOD=100/$L_COUNT
let EACH=$F_COUNT/10+1
N=0

PERCENT=0
(
for i in `seq 1 $L_COUNT`
do

    if [ $i -eq $L_COUNT ]
    then
        let N=$F_COUNT
    else
        let N=$((N+EACH))
    fi

    tar -xf "$STAR" --no-
recursion `head -n$N $F_TEMP |
tail -n$EACH`
```

```
let PERCENT=$((i*$P_MOD))
echo $PERCENT

echo "# $N files extracted
so far..."

done
echo "100"
echo "# done, $F_COUNT files
extracted."
) | zenity --progress --
text="Initializing..."

rm -f $F_TEMP
```

Penjelasan kode:

- Kali ini, kita sedikit lebih teliti dengan memeriksa jumlah file dalam arsip. Apabila jumlah file dalam arsip di bawah 20, maka kita hanya akan mengulang 1 kali. Selebihnya, kita mengulang 10 kali.

```
if [ $F_COUNT -lt 20 ]
then
```

```
    let L_COUNT=1
else
```

```
    let L_COUNT=10
fi
```

- Kita juga memiliki modifier nilai persentase `P_MOD`, yang didapatkan dari:

```
let P_MOD=100/$L_COUNT
```

- Kemudian, untuk informasi yang lebih teliti, kita ganti cara pengubahan nilai N (yang akan ditampilkan):

```
if [ $i -eq $L_COUNT ]
then
    let N=$F_COUNT
else
    let N=$((N+EACH))
fi
```

Efeknya adalah: pada pengulangan terakhir, N akan langsung diassign nilai berupa jumlah file dalam arsip.

Sampai di sini dulu pembahasan kita. Di edisi yang akan datang, kita akan membahas pembuatan progress bar secara manual. Selamat mencoba! 

Noprianto [noprianto@infolinux.co.id]

Bekerja dengan ACPI di Linux

Saat ini, dukungan Linux akan ACPI terhitung cukup baik. Di dalam tulisan ini, kita akan melihat bagaimana bekerja dengan ACPI di Linux dengan berbagai *tool* yang telah tersedia, serta bagaimana mengembangkan solusi sendiri dengan memanfaatkan dukungan ACPI di kernel Linux.

ACPI, yang merupakan singkatan dari *Advanced Configuration and Power Interface* adalah standar industri yang mendefinisikan interface untuk pengenalan hardware (*hardware recognition*), motherboard dan konfigurasi device, serta power management. ACPI dikembangkan oleh HP, Intel, Microsoft, Phoenix dan Toshiba, serta pertama kali dirilis pada Desember 1996. Saat ini, spesifikasi ACPI 3.0a (Desember 2005) dapat di-download di website-nya, <http://www.acpi.info>.

Untuk bekerja dengan ACPI di Linux, dukungan pada kernel harus diaktifkan terlebih dahulu (umumnya, berbagai distro modern telah mengaktifkannya). Setelah itu, kita bisa menggunakan berbagai aplikasi yang telah didesain untuk bekerja dengan ACPI.

Tulisan ini dibangun di atas sistem Debian GNU/Linux 3.1, namun seharusnya dapat diterapkan pada sistem dengan tanpa masalah berarti.

acpid

Program *acpid* adalah daemon yang dapat digunakan untuk memberi aksi akan *event* ACPI tertentu. Aplikasi ini sangat berguna, misalnya untuk memproses penekanan tombol power pada komputer. Dengan berjalannya *acpid* di latar belakang, setiap event yang terjadi ketika tombol power ditekan dapat diasosiasikan dengan aksi tertentu. Dalam contoh penekanan tombol power, umumnya, aksi yang akan di-

lakukan adalah melakukan *shutdown* (halt) sistem.

Program ini umumnya dijalankan pada waktu boot. Setelah menginstal *acpid* (website: <http://acpid.sourceforge.net>), kita umumnya hanya perlu menjalankan perintah berikut ini untuk menjalankan *acpid*:

```
/etc/init.d/acpid start
```

Event-event yang diproses dan aksi yang akan dilakukan disimpan dalam file-file konfigurasi sederhana di dalam direktori konfigurasi, yang umumnya terletak pada `/etc/acpi/events`.

Pada sistem Debian, setiap file di dalam direktori konfigurasi tersebut memiliki dua bagian:

- event, event yang terjadi.
- action, aksi untuk event tersebut.

Sebagai contoh adalah file `/etc/acpid/events/powerbtn` yang datang bersama distribusi *acpid* di sistem Debian. Berikut ini adalah isi file tersebut:

```
# /etc/acpi/events/powerbtn
# This is called when the user
# presses the power button and calls
# /etc/acpi/powerbtn.sh for
# further processing.

# Optionally you can specify the
# placeholder %e. It will pass
# through the whole kernel event
# message to the program you've
# specified.
```

```
# We need to react on "button
# power.*" and "button/power.*"
# because
# of kernel changes.
```

```
event=button[ /]power
action=/etc/acpi/powerbtn.sh
```

Di dalam file tersebut, bisa kita lihat bahwa event `button power.*` dan `button/power.*` akan diproses dengan memanggil/ menjalankan file `/etc/acpi/powerbtn.sh`.

Berikut ini adalah isi file `/etc/acpi/powerbtn.sh`:

```
#!/bin/sh
# /etc/acpi/powerbtn.sh
# Initiates a shutdown when the
# power button has been
# pressed.

if ps -Af | grep -q '[k]desktop'
&& test -f /usr/bin/dcop
then
    dcop --all-sessions --all-
    users ksmserver ksmserver logout 0
    2 0 && exit 0
else
    /sbin/shutdown -h now "Power
    button pressed"
fi
```

Bisa kita lihat, aksi yang dilakukan di dalam file `/etc/acpi/powerbtn.sh` adalah melakukan shutdown sistem.

Hal tersebut menjelaskan (pada sistem yang menggunakan ACPI), bagaimana sistem bisa melakukan shutdown ketika tombol power ditekan.

Satu pertanyaan: didapat darimana event-event tersebut (misal: button power.* atau button/power.*)? Jawabannya adalah di /proc/acpi/events. Daemon acpid secara berkala akan membaca file ini dan merespon sesuai konfigurasi.

Berikut ini adalah isi file /proc/acpi/events ketika tombol power ditekan berkali-kali:

```
# cat event
```

```
button/power PWRF 00000080
00000006
```

```
button/power PWRF 00000080
00000007
```

```
button/power PWRF 00000080
00000008
```

```
button/power PWRF 00000080
00000009
```

```
button/power PWRF 00000080
0000000a
```

```
button/power PWRF 00000080
0000000b
```

```
...
```

```
...
```

```
...
```

Dengan mengetahui cara kerjanya, maka kita pun bisa memodifikasi aksi yang dilakukan.

acpi

acpi adalah program yang dapat digunakan untuk menampilkan informasi dari /proc/acpi seperti status baterai ataupun thermal. ACPI bisa di-download di websitenya: <http://grahame.angrygoats.net/acpi.shtml>.

Berikut ini adalah beberapa contoh bekerja dengan program acpi.

Menampilkan informasi baterai

Untuk menampilkan informasi baterai, berikanlah perintah berikut:

```
$ acpi -b
```

Apabila tidak ada baterai yang terpasang, maka program tersebut tidak akan menampilkan pesan apapun.

Menampilkan informasi thermal

Untuk menampilkan informasi thermal, berikanlah perintah berikut:

```
$ acpi -t
```

```
Thermal 1: ok, 47.0 degrees C
```

```
Thermal 2: ok, 50.0 degrees C
```

Untuk menampilkan suhu dalam satuan derajat lain, berikanlah tambahan opsi:

- -k, untuk Kelvin.
- -f, untuk Fahrenheit.
- -c, untuk celcius.

Contoh:

```
$ acpi -t -f
```

```
Thermal 1: ok, 116.6 degrees F
```

```
Thermal 2: ok, 120.2 degrees F
```

Menampilkan informasi ac adapter

Untuk mendapatkan informasi ac adapter, berikanlah perintah berikut ini:

```
$ acpi -a
```

```
AC Adapter 1: on-line
```

Menampilkan semua informasi

Untuk menampilkan semua informasi, berikanlah opsi -V. Sebagai contoh:

```
$ acpi -V
```

```
Thermal 1: ok, 47.0 degrees C
```

```
Thermal 2: ok, 49.0 degrees C
```

```
AC Adapter 1: on-line
```

yacpi

Yacpi adalah program sejenis acpi yang dibahas sebelumnya, namun berjalan dalam *interface curses*. Begitu dijalankan, yacpi

akan menampilkan semua informasi yang berhasil dikumpulkan.

Untuk men-download yacpi, kunjungi-lah websitenya, <http://www.ngolde.de>.

Pada saat yacpi sedang berjalan, beberapa shortcut berikut ini bisa digunakan:

- q, keluar dari yacpi.
- r, reload informasi.
- h, menampilkan help.

wmacpi

wmacpi adalah program yang berjalan pada window maker dock dan menampilkan informasi baterai dalam bar yang menarik serta value, status power, waktu sisa baterai, dan lain sebagainya.

Acpi2html.sh

Program ini akan membaca informasi ACPI di /proc/acpi, kemudian meng-generate HTML dari informasi tersebut untuk dapat ditampilkan pada halaman web. Program ini sangat cocok untuk dijalankan sebagai cron job untuk informasi yang senantiasa ter-update. Output script ini hanya ditujukan untuk penggunaan pribadi. Informasi semacam ini tentunya tidak ingin kita tampilkan di Internet.

Acpi2html.sh bisa di-download pada <http://www.noprianto.com/code.php>.

Script acpi2html.sh membutuhkan dua parameter:

- Direktori tempat menampung file HTML

```
xterm
* YACPI 1.2.1 by Nico Golde

AC: on

Battery Status: charging

Remaining charge time: 00:00 h

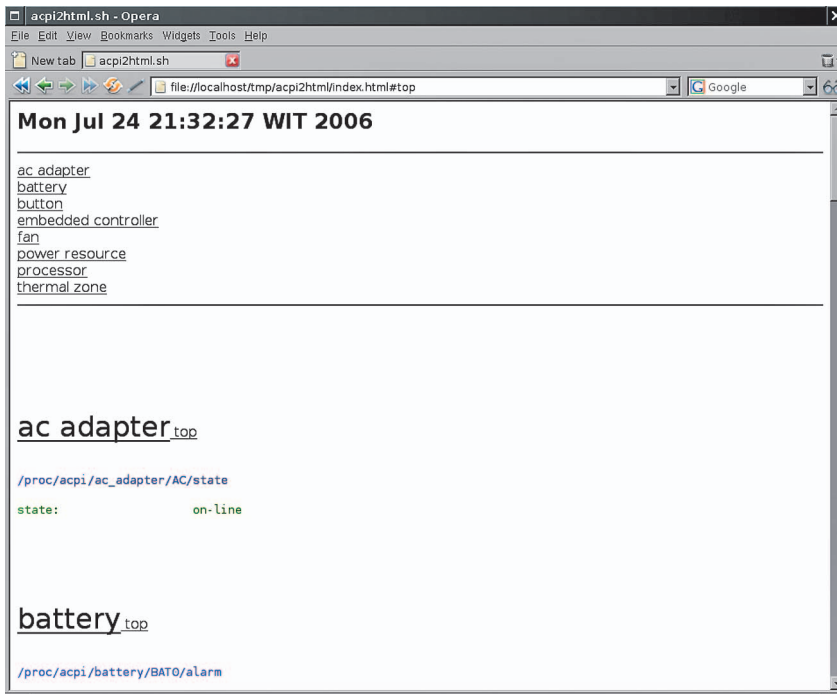
cpu frequency: 2500/2500 MHz

cpu governor: performance

Temperature: 47 degrees C

ACPI version detected: 20040326      Unknown key, use 'h' for help.

Yacpi.
```



acpi2html.sh.

dihasilkan. Direktori akan dibuat otomatis apabila belum tersedia.

- Nama file HTML yang dihasilkan.

Sebagai contoh:

```
$ ./acpi2html.sh /tmp/acpi2html1
index.html
```

Berikut ini adalah source code dari acpi2html.sh:

```
#!/bin/sh
```

```
# (c) Noprianto, July 2006
```

```
# GPL
```

```
#
```

```
# acpi2html.sh
```

```
# read acpi information and store
information on html file
```

```
#
```

```
DIR="$1"
```

```
INDEX="$2"
```

```
ACPI_DIR="/proc/acpi"
```

```
PROGRAM_NAME="acpi2html.sh"
```

```
function usage
```

```
{
```

```
    echo "$0 <dir> <index>"
```

```
}
```

```
function html_header
```

```
{
```

```
    echo "
```

```
<HTML>
```

```
<HEAD>
```

```
<TITLE>
```

```
$PROGRAM_NAME
```

```
</TITLE>
```

```
<STYLE TYPE='text/css'>
```

```
<!--
```

```
BODY
```

```
{
```

```
    font-family: Arial,
    Verdana;
```

```
}
```

```
TABLE
```

```
{
```

```
    border: 1px solid
    black;
```

```
}
```

```
TABLE TD
```

```
{
```

```
    border: 1px solid
    black;
```

```
}
```

```
TABLE TH
```

```
{
```

```
    border: 1px solid
    black;
```

```
background: lightgrey;
}

.full
{
    width: 100%;
}

.error
{
    background: red;
}

.noborder
{
    border: 0px;
}

A
{
    text-decoration:
underline;
    color: black;
}

A:visited
{
    text-decoration:
underline;
    color: black;
}

A:hover
{
    background: lightgrey;
}

-->
</STYLE>
</HEAD>
"
```

```
function html_body
{
    echo "<BODY>"
    echo "<A NAME='top'>"
    echo "<H2> `date` </H2>"
    echo "<HR NOSHADE> "
```

```
    for i in $ACPI_DIR/*
```

```

do
    if [ -d "$i" ]
    then
        echo "<A
HREF='#$i'>\`basename $i | tr '_' '
'\`</A><BR>"
        fi

    done
    echo "<HR NOSHADE> "

    for i in `seq 1 5 `
    do
        echo "<BR>"
    done

    for i in $ACPI_DIR/*
    do
        if [ -d "$i" ]
        then
            echo
            "<A NAME='$i'><FONT
SIZE='+3'>\`basename $i | tr '_'
'\`</FONT> <A HREF='#top'>top</
A><BR>"
            echo "<PRE>"
            FILES=`find "$i" -type
f -mindepth 2`
            for k in $FILES
            do
                echo "<FONT
COLOR='blue'>"
                echo -n $k
                echo "</FONT>"
                echo "<FONT
COLOR='green'>"
                cat $k | tr '>'
')' | tr '<' '('
                echo "</FONT>"
                echo "<BR>"
            done
            echo "</PRE>"
            echo "<BR>"
        fi

    done

    echo "<HR NOSHADE>"
    echo "<I>generated by <a
href='http://www.noprianto.com/
code.php'>$PROGRAM_NAME</a></I>"
    echo "</BODY>"
}

function html_footer

```

```

{
    echo "
</HTML>
"
}

if [ -z "$DIR" ] || [ -z "$INDEX" ]
then
    usage
    exit 1
fi

mkdir -p "$DIR" 2>/dev/null

html_header > "$DIR/$INDEX"
html_body >> "$DIR/$INDEX"
html_footer >> "$DIR/$INDEX"

```

Penjelasan source code:

- Pertama-tama, program akan memeriksa apakah nama direktori dan nama file HTML telah diberikan. Apabila belum, maka pesan cara pemakaian program akan ditampilkan. Aplikasi sederhana ini direncanakan untuk bekerja dengan

banyak file HTML. Direncanakan untuk tampil dalam *user interface* yang mudah dimengerti, lengkap dengan beberapa interaktif menggunakan Javascript. Akan di-update di versi mendatang.

- Direktori tempat menampung file HTML yang dihasilkan pun dibuat.
- Terdapat tiga fungsi utama:
 - ✓ `html_header`, menulis header HTML, termasuk CSS.
 - ✓ `html_body`, fungsi inti.
 - ✓ `html_footer`, menulis footer HTML.
- Berikut ini adalah logika fungsi `html_body`:
 - ✓ Menampilkan tanggal.
 - ✓ Mengambil isi `/proc/acpi/` yang bertipe direktori dan menampilkan nama direktorinya dengan sebelumnya telah mengganti `_` dengan spasi.
 - ✓ Untuk setiap direktori tersebut
 - Ambillah semua file di dalamnya (rekursif).
 - Tampilkan nama file dan isi file-nya.

Demikianlah pembahasan kita sekilas tentang ACPI. Selamat mencoba! ☺

Noprianto [noprianto@infolinux.co.id]

Linux, FreeBSD and W2K Hosting

Features:

- unlimited data transfer
- Control panel
- POP3 email FTP
- CGI, SQL and much more...

start from **Rp. 4,500,-/month**

- Free Setup *
- 2 Months Free *

Server Colocation:

Feature: NOC 24x7 Jakarta

Unlimited Data Transfer

Free 1 Domain name .com .net .org

1 U Rackmount for only

Rp. 835.000,-/month

SPECIAL OFFER

Dedicated server with spec:

120Gb : 2.4 : 512Mb

for only **Rp. 25.000,- + Colo Price**

2 UNITS LEFT

*certain rules apply

Manajemen Hardware dan Software dengan OCS Inventory NG

Perengkapan kantor seperti komputer berikut *software*-nya merupakan salah satu inventori yang umum dimiliki setiap perusahaan. Tim IT Support perusahaan biasanya memiliki tanggung jawab untuk membuat laporan berkala mengenai kondisi *hardware* dan *software*. Dalam “Tutorial” kali ini, akan dibahas cara manajemen hardware dan software menggunakan OCS Inventori NG.

Salah satu tugas IT Support adalah manajemen konfigurasi *hardware* dan *software* yang terdapat di suatu perusahaan. Untuk membuat laporan, biasanya mereka menggunakan *software spreadsheet* maupun *word processor* untuk membuat laporan secara manual. Cara seperti ini cukup mudah dilakukan jika komputer yang ditangani jumlahnya masih sedikit, dan user tidak diperbolehkan untuk melakukan instalasi *software* tanpa seizin admin. Namun, bagaimana jika user yang ditangani jumlahnya sudah semakin banyak, dan user diperbolehkan untuk menginstal aplikasi sendiri di komputernya. Pembuatan laporan dengan menggunakan cara manual, tentu sudah tidak efisien lagi untuk dilakukan.

Untuk menanggulangi permasalahan diatas, ada baiknya menggunakan suatu *software* yang dapat melakukan manajemen hardware dan *software* yang terdapat pada jaringan mereka secara otomatis. Salah satu aplikasi *free software* di Linux yang dapat menangani permasalahan seperti ini adalah OCS NG (Open Computer and Software Inventory Next Generation).

Dengan menggunakan OCS NG, para IT Support dapat melakukan manajemen hardware dan *software* secara terpusat. Hal ini dapat terjadi karena aplikasi OCS NG bersifat client-server, sehingga admin cukup mengakses informasinya dari OCS NG Server. Untuk melakukan dialog antara

komputer klien dengan manajemen server, OCS NG dibuat berdasarkan pada standar HTTP/HTTPS protocol, dan format data XML. Manajemen server OCS NG dapat berjalan di komputer yang menjalankan Apache/MySQL/PHP/PERL, baik di komputer yang menggunakan sistem operasi Linux maupun Windows NT/2000/XP.

Beberapa fitur yang dimiliki oleh OCS NG, di antaranya dapat menghasilkan beragam informasi hardware (BIOS, prosesor, memori, input device, system control, sound device, display monitor, network adapter) yang terdapat di komputer client pada jaringan, dan dapat menghasilkan beragam informasi sistem operasi dan beragam *software* yang telah terinstal di suatu PC. OCS NG juga dapat mendeteksi dan menampilkan informasi beragam hardware lain yang sedang aktif di dalam jaringan, seperti switch, router, network printer, dan lain sebagainya.

Dalam “Tutorial” kali ini, akan dibahas mengenai cara instalasi, konfigurasi, dan penggunaan OCS NG untuk manajemen hardware dan *software* yang terdapat didalam suatu jaringan. Dalam uji coba kali ini, instalasi OCS NG Server akan dilakukan dalam lingkungan sistem operasi Linux, dengan menggunakan distro Fedora Core 5. Sedangkan untuk instalasi OCS NG Clientnya, akan di uji coba pada komputer yang menggunakan sistem operasi Linux dan Windows XP.

Kebutuhan OCS NG Server

Sebelum melakukan instalasi OCS NG Server, pastikan kalau paket-paket dependencies di bawah ini sudah terinstalasi dengan baik pada sistem Linux Anda.

- Apache versi 1.3 atau lebih.
 - Mod_perl versi 1.29 atau lebih.
 - Mod_php versi 4.3.2 atau lebih.
- PHP 4.1.0 atau lebih, yang sudah mendukung ZIP dan GD.
- Perl 5.6 atau lebih.
 - Perl-XML-Simple 2.13-1 atau lebih.
 - Perl-Compress-Zlib 1.34-1 atau lebih.
 - Perl-DBI 1.46-5 atau lebih.
 - Perl-DBD-MySQL 2.9003-3 atau lebih.
 - Perl-Apache-DBI 0.94-2 atau lebih.
- MySQL 4.1.0 atau lebih dengan engine InnoDB yang aktif.
- GNU Make.

Khusus untuk instalasi modul-modul Perl, download terlebih dahulu paket Perl modules di bawah ini dari <http://search.cpan.org>, atau dapat Anda temukan pada DVD Majalah InfoLinux edisi ini.

- XML-Simple-2.14.tar.gz.
- Compress-Zlib-1.34.tar.gz.
- DBI-1.48.tar.gz.
- DBD-mysql-2.9008.tar.gz.
- Apache-DBI-0.94.tar.gz.

Untuk proses instalasi masing-masing module Perl di atas, kurang lebih tahapan instalasinya sama.

Sebagai contoh, di bawah ini merupakan langkah instalasi module Perl XML-Simple.

```
# tar xzvf XML-Simple-2.14.tar.gz
# cd XML-Simple-2.14
# perl Makefile.PL
# make
# make test
# make install
```

Untuk pengguna Fedora Core 5 yang sudah terkoneksi ke repositori Yum yang menyediakan paket-paket ini, cukup jalankan perintah berikut untuk menginstalasi.

```
# yum install perl-XML-Simple
perl-Compress-Zlib perl-DBI perl-
DBD-MySQL perl-Apache-DBI
```

Komponen Web Administration console pada OCS NG Server juga membutuhkan PHP yang sudah mendukung zip. Untuk itu, kita membutuhkan paket PHP PECL ZIP pada sistem PHP. Untuk instalasi paket PHP PECL ZIP, langkahnya adalah sebagai berikut. Pertama, instalasikan dahulu paket php-devel yang dibutuhkan untuk proses instalasi PHP PECL ZIP. Selanjutnya, Anda dapat langsung menginstalasi paket zip-1.3.1.tgz.

```
# tar xzvf zip-1.3.1.tgz.
# cd zip-1.3.1
# phpize
# make
# make install
```

Instalasikan juga paket php-gd sebagai paket yang dibutuhkan oleh PHP untuk mendukung GD. Pada sistem Fedora Core 5 yang sudah terkonfigurasi paket Yum-nya, cukup jalankan perintah berikut:

```
# yum install php-gd
```

Bagi pengguna Debian atau Ubuntu, jalankan perintah berikut untuk instalasi:

```
# apt-get install php-gd
```

Instalasi OCS NG Server

Dalam salah satu paket instalasi OCS NG, yaitu OCS NG Server terdapat suatu istilah yang bernama Management server. Terdapat empat buah komponen dalam Management Server ini, yang di antaranya:

1. Database server.

Berfungsi untuk menyimpan informasi inventory.

2. Communication server.

Berfungsi untuk menangani komunikasi HTTP antara database server dan agent.

3. Administration console.

Mengizinkan administrator untuk melakukan query ke database server melalui browser favorit mereka.

4. Deployment server.

Menyimpan seluruh package deployment configuration (membutuhkan HTTPS).

Setelah paket dependencies OCS NG terinstalasi dengan baik di sistem Anda, langkah selanjutnya kita akan mulai mengkonfigurasi OCS NG Server yang akan berfungsi sebagai Management server. Tahapan instalasi OCS NG Server adalah sebagai berikut:

- Login sebagai root, kemudian extract file OCSNG_LINUX_SERVER_1.0RC3-1.tar.gz yang terdapat pada DVD InfoLinux edisi ini.

```
# tar xzvf OCSNG_LINUX_SERVER_
1.0RC3-1.tar.gz
# cd OCSNG_LINUX_SERVER_1.0RC3-1
```

Jalankan installer "setup.sh". Pilihan default pada saat proses instalasi di presentasikan dalam tanda [].

```
# sh setup.sh
```

Berikutnya akan tampil pertanyaan-pertanyaan sebagai berikut:

- Tekan 'y' untuk validasi, saat Anda ditanya ingin menginstalasi OCS NG atau tidak.
- Installer akan mengecek versi MySQL yang terdapat pada sistem Anda. Jika versi MySQL di bawah versi 4.1, maka installer akan memunculkan pilihan apakah proses instalasi akan dilanjutkan atau dihentikan. Jika dilanjutkan, akan tampil pertanyaan komputer host yang akan dijadikan database server OCS NG Server. Jika database server MySQL masih berada dalam satu komputer, gunakan saja isian *default* localhost sebagai pilihannya. Jika OK, isikan port MySQL yang biasanya menggunakan port 3306.
- Isikan letak file path httpd. Jika letaknya sesuai dengan isian default installer, tekan Enter.
- Isikan letak file path httpd.conf. Jika letaknya sesuai dengan isian default installer, tekan Enter.
- Selanjutnya installer akan menanyakan user dan group yang menjalankan web server apache di sistem Anda. Jika isian-nya sesuai dengan user dan group yang menjalankan web server apache Anda, tekan Enter.
- Jika PERL Interpreter berhasil ditemukan pada sistem, berikutnya Anda akan ditanya apakah ingin mensetup Communication server di komputer ini. Sebagai contoh, isikan saja dengan 'y'.



Gambar-1. Tahapan proses instalasi OCS NG Server selesai.

- Selanjutnya setup akan mengecek letak program make dan letak direktori konfigurasi Apache. Jika letak direktori konfigurasi Apache sesuai dengan yang terdapat pada sistem Anda, tekan saja Enter.
- Installer akan melanjutkan dengan membuat direktori dan file log untuk Communication server. Tekan Enter untuk menggunakan letak direktori default yang diberikan oleh installer.
- Jika OK, maka installer akan mengecek semua module PERL yang dibutuhkan untuk menjalankan OCS NG.
- Berikutnya, installer akan menanyakan apakah kita akan melanjutkan untuk melakukan konfigurasi Administration server. Jawab saja 'y' untuk melanjutkan konfigurasi.
- Step selanjutnya, installer akan menanyakan letak Document Root Apache yang terdapat pada sistem Anda. Untuk mengetahuinya, Anda dapat melihat di file httpd.conf. Sebagai contoh, jika letak document root Apache Anda terletak pada directory /var/www/html, maka isikan /var/www/html sebagai isian-nya.
- Terakhir, *restart* service Apache untuk menjalankan perubahan yang terjadi pada konfigurasi Apache.

Konfigurasi manajemen server

Setelah selesai melakukan instalasi OCS NG Server, langkah berikutnya adalah mengonfigurasi Management server. Untuk mulai mengonfigurasi manajemen server, jalankan web browser kesayangan Anda kemudian lakukan arahan ke "http://adminis-

tration_console/ocsreports" untuk terhubung ke menu Administration server. Sebagai contoh, ketikkan <http://localhost/ocsreports>, jika Anda menjalankan menu OCS NG dari komputer manajemen server.

Jika pada saat Anda menjalankan halaman pertama OCS Inventory Installation, terdapat tulisan warning untuk merubah settingan `post_max_size` dan `upload_max_filesize` di `php.ini` dan `max_allowed_packet` pada `my.cnf` agar dapat menerima masukan data di atas 100M, lakukan langkah di bawah ini.

Edit file `/etc/my.cnf` dengan editor kesayangan Anda, kemudian tambahkan parameter di bawah ini pada subbagian `mysqld`.

```
[mysqld]
.....
max_allowed_packet=100M
.....
```

Edit juga file `/etc/php.ini` pada bagian dibawah ini, dan ubah parameternya menjadi 100M.

```
post_max_size = 100M
```

dan

```
upload_max_filesize = 100M
```

Restart kembali service MySQL, dan Apache web server Anda. Kemudian isikan informasi server database MySQL Anda untuk memulai proses dumping database OCS NG. Secara umum, informasi data MySQL yang harus dimasukkan adalah sebagai berikut:

- MySQL user name, "root" secara default.

- MySQL user password (kosong secara default).
- MySQL hostname, (localhost secara default).

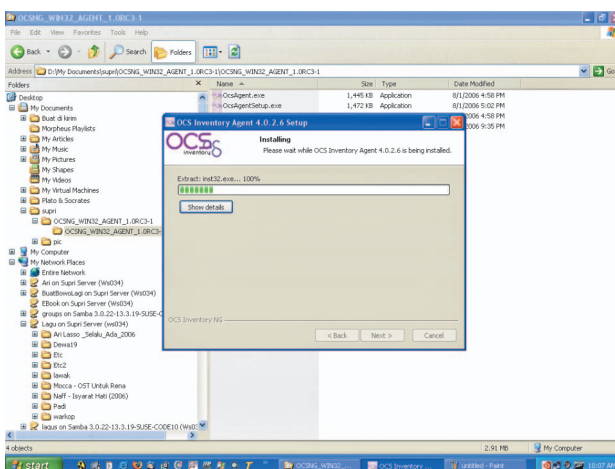
Sesuaikan parameter isian diatas, sesuai dengan informasi database MySQL pada sistem Linux Anda. Setelah OK, klik tombol Send.

Setelah berhasil melakukan instalasi dan sudah masuk ke halaman OCS-NG GUI, Anda dapat masuk ke halaman Admin dengan menggunakan User "admin" dan Password "admin" yang digunakan sebagai default. Ubah segera password Admin ini setelah masuk ke halaman Admin.

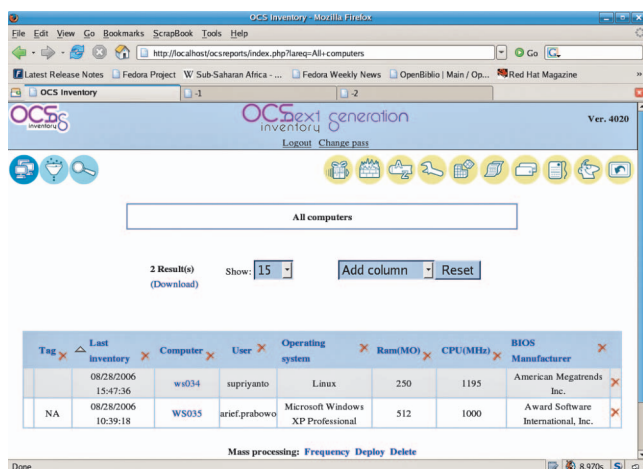
Jika sampai tahapan ini, Anda sudah tidak menemui masalah, berarti Anda sudah dapat mengonfigurasi OCS NG Server dengan baik. Tahapan berikutnya, kita akan mengonfigurasi OCS NG Client, agar informasi hardware dan software yang terdapat pada komputer client dapat diakses melalui manajemen server.

Konfigurasi OCS NG Agent

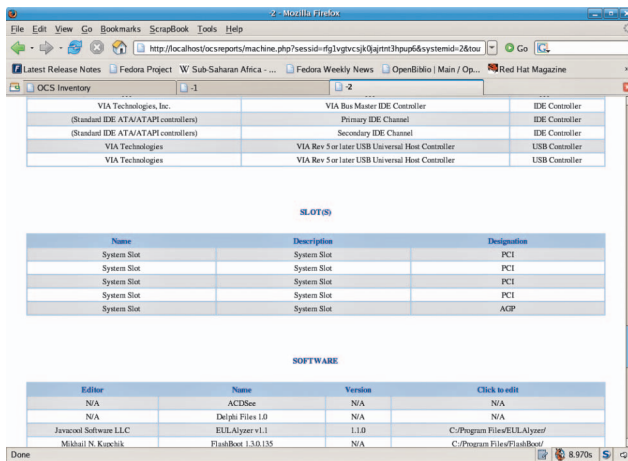
Setelah berhasil mengonfigurasi OCS NG Server dengan baik, tahap selanjutnya adalah mengonfigurasi OCS NG Agent di setiap komputer client. OCS NG agent ini akan mengirimkan informasi hardware dan software yang dibutuhkan, untuk dikirim ke communication server. Untuk paket installer-nya sendiri, saat ini OCS NG Agent sudah tersedia untuk platform berbasis Windows dan Linux. Untuk OCS NG Agent for Windows, saat ini sudah bisa menjalankan service secara otomatis pada saat komputer start.



Gambar-2. Proses Instalasi OCS NG Agent di komputer client yang menggunakan Windows XP.



Gambar-3. Daftar nama komputer yang terdapat pada halaman OCS NG Server.

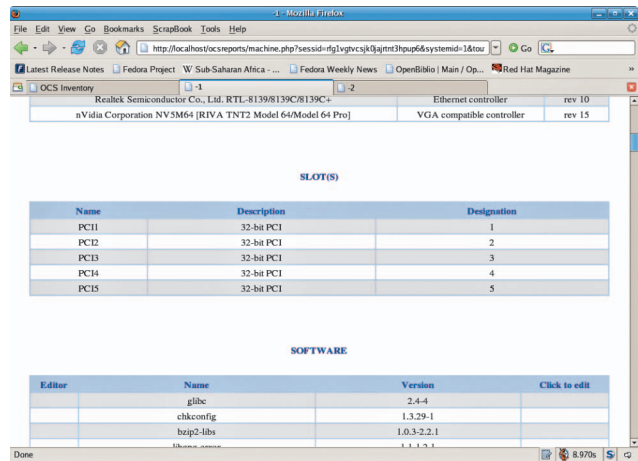


The screenshot shows the OCS Inventory for Windows interface. It displays a list of hardware components and a table of installed software.

Name	Description	Designation
System Slot	System Slot	PCI
System Slot	System Slot	PCI
System Slot	System Slot	PCI
System Slot	System Slot	PCI
System Slot	System Slot	ACP

Editor	Name	Version	Click to edit
N/A	ACDSee	N/A	N/A
N/A	Delphi Files 1.0	N/A	N/A
JavaSoft LLC	EULAjzner v1.1	1.1.0	C:\Program Files\EULAjzner
Mikael N. Kuchta	FinalReel 1.10.115	N/A	C:\Program Files\FinalReel

Gambar-4. Contoh informasi hardware dan software yang terdapat di komputer client Windows.



The screenshot shows the OCS Inventory for Linux interface. It displays a list of hardware components and a table of installed software.

Name	Description	Designation
PC11	32-bit PCI	1
PC12	32-bit PCI	2
PC13	32-bit PCI	3
PC14	32-bit PCI	4
PC15	32-bit PCI	5

Editor	Name	Version	Click to edit
	glibc	2.4-4	
	chkconfig	1.3.29-1	
	hzip2-libs	1.0.3-2.2.1	

Gambar-5. Contoh informasi hardware dan software yang terdapat di komputer client Linux.

Adapun langkah-langkah instalasi OCS NG Agent for Windows adalah sebagai berikut:

1. Dalam contoh ini, komputer client menggunakan Windows XP sebagai sistem operasinya.
2. Download dan unzip OCSNG_WIN32_AGENT_1.0RC3-1.zip di komputer Windows client yang ingin di-remote.
3. Jalankan file OcsAgentSetup.exe untuk memulai instalasi.

Pada saat tahapan Options, isikan dengan data sebagai berikut:

Server Name : <isikan alamat ip OCS NG Server>

Port Number : 80

No proxy : check

Miscellaneous : /DEBUG /TAG:"My Tag Value"

4. Selesai. Coba dites dengan melihat data komputer client yang baru saja menjalankan OCS NG Agent tersebut dengan login ke menu OCS NG Server. Jika informasi hardware dan software komputer client yang baru saja menjalankan instalasi OCS NG Agent sudah terlihat, berarti tahapan instalasi yang Anda lakukan sudah berhasil. Jika belum terlihat, coba lakukan restart komputer client terlebih dahulu.

Untuk komputer client yang menggunakan sistem operasi Linux, langkah-langkah untuk menginstalasi OCS NG Agent for Linux adalah sebagai berikut:

1. Sebelum menginstalasi OCS NG Agent for Linux, instalasikan terlebih dahulu paket-paket berikut:
 - dmidecode versi 2.2 atau lebih.

- Perl 5.6 atau lebih.
 - Perl-XML-Simple 2.13-1 atau lebih.
 - Perl-Compress-Zlib 1.34-1 atau lebih.
 - Perl-Net-IP 1.21 atau lebih.
 - Perl-LWP-UserAgent 5.800 atau lebih.
 - Perl-Digest-MD5 2.33 atau lebih.
 - Perl-Net-SSLeay 1.25 atau lebih.
 - Make.
 - C/C++ compiler seperti GNU GCC.
2. Extract file OCSNG_LINUX_AGENT_1.0RC3.tar.gz pada komputer Linux yang ingin menjalankan OCS NG Agent.
 3. Login sebagai root, kemudian jalankan file installer setup.sh dengan mengetikkan sh setup.sh dari terminal. Setelah itu, lakukan perintah yang diberikan selama proses instalasi dengan benar.
 4. Jika tahapan instalasi keluar, dikarenakan masih terdapat paket yang perlu diinstal, coba instalasikan terlebih dahulu paket yang dibutuhkan.
 5. Selesai. Sama seperti pada langkah sebelumnya, coba dites dengan melihat data komputer client Linux yang baru saja menjalankan OCS NG Agent tersebut dengan login ke menu OCS NG Server. Jika ada, berarti langkah instalasi OCS NG Agent for Linux ini sudah dapat berjalan dengan baik.

Tahap uji coba

Setelah berhasil menginstalasi dan mengonfigurasi OCS NG Server dan OCS NG Agent dengan baik, langkah terakhir adalah uji coba semua tahapan yang telah Anda lakukan. Untuk mudahnya, uji coba sudah dikatakan berhasil jika dari halaman Mana-

gement server, Anda sudah dapat melihat nama-nama komputer client yang sudah terhubung ke OCS NG Server.

Dari halaman tersebut, kita dapat melihat kapan informasi *inventory* komputer client itu dibuat, nama user komputer client, sistem operasi yang digunakan, dan sebagainya. Untuk melihat lebih detail beragam informasi hardware dan software yang terdapat pada komputer client itu, klik saja hyperlink nama komputer yang tercantum dalam halaman itu. Setelah terbuka, klik hyperlink *Show everything*, tak lama kemudian beragam informasi hardware seperti prosesor, memory, storage, disk, bios, sound, video card, input devices, monitor, network, port, printer, controller, dan slot, akan ditampilkan dalam halaman tersebut. Beragam software yang sudah terinstal pada komputer client juga tak ketinggalan untuk ditampilkan pada halaman yang sama.

Penutup

Selain dari yang sudah dijelaskan di atas, masih terdapat beberapa konfigurasi lainnya mengenai Management server OCS NG ini. Beberapa hal seperti cara instalasi OCS NG Agent pada Windows 95/98 SE, cara otomatis *update* data OCS Agent pada OCS NG Server, dan sebagainya, belum sempat dibahas pada "Tutorial" ini berkaitan dengan keterbatasan waktu dan halaman. Untuk mengetahui lebih lanjut mengenai hal ini, Anda dapat membaca dokumentasi OCS NG Installation dan Administration-Guide yang sudah kami sertakan dalam DVD Majalah *InfoLinux* edisi kali ini. Akhir kata, selamat mencoba!

Supriyanto [supriyanto@infolinux.co.id]

Memformat Ulang File Teks

Di Linux, terdapat banyak program yang dapat digunakan untuk memproses teks. Di dalam “Tutorial” ini, kita akan melihat beberapa dari *tool* tersebut, dengan tujuan untuk membuat file teks kita lebih rapi. Berbagai tool tersebut akan sangat membantu menghemat waktu kita.

Ketika membuat dokumen dalam format teks, ada kalanya kita lupa atau malas untuk memformatnya dengan lebih rapi. Tanpa sengaja, baris-baris di dalam file teks kita sudah melebihi 100 karakter lebarnya. Bahkan, terkadang, bisa lebih dari 200 karakter. Kondisi tersebut tentunya menyulitkan kita untuk membaca kembali file teks kita karena harus melakukan *scrolling*. Mematikan *wrap*, walaupun bisa membuat kita tidak perlu lagi melakukan *scrolling*, tentunya harus didukung oleh *viewer* kita. Terkadang, dengan mematikan *wrap*, tidaklah membuat file kita lebih mudah untuk dibaca.

Di lain sisi, ketika membuat file jenis tertentu, seperti halnya daftar belanja, ada kalanya kita lupa atau malas menuliskan nomor urut baris. Tentunya, daftar belanja akan lebih mudah untuk dibaca dengan nomor baris.

Berbagai contoh kasus tersebut kesemuanya melibatkan file teks. Pada contoh pertama, ketika satu baris menjadi begitu lebar, tentunya akan sangat melelahkan bagi kita untuk secara manual memperbaiki baris demi baris. Demikian juga dengan contoh kedua (daftar belanja).

Tulisan ini akan memfokuskan pemformatan ulang file teks agar lebih mudah dan indah untuk dilihat dan dibaca. Semua contoh di dalam tulisan ini dibuat di sistem Debian GNU/Linux 3.1, namun seharusnya dapat diterapkan pada sistem lain tanpa masalah berarti.

Merapikan lebar file

Untuk merapikan lebar file yang tidak beraturan, kita bisa menggunakan program *fold*, yang merupakan bagian dari paket *coreutils* (sehingga, seharusnya sudah terinstal pada sistem).

Berikut ini adalah contoh file teks kita: `test1.txt`:

Linux adalah sistem operasi mirip UNIX yang luar biasa hebat dan menyenangkan untuk digunakan.

Terdapat berbagai macam distribusi Linux. Sebagai contoh adalah Debian, SUSE, Fedora, dan lain sebagainya.

(catatan, format majalah mungkin menyebabkan semuanya diwrap).

Bisa kita lihat, lebar setiap baris tidaklah sama. Apabila kita ingin menjadikannya sama, misal sama-sama memiliki lebar 20 karakter, gunakanlah program *fold* dengan parameter seperti contoh:

```
$ fold -w 20 test1.txt
```

Linux adalah sistem operasi mirip UNIX yang luar biasa hebat dan menyenangkan untuk digunakan.

Terdapat berbagai macam distribusi Linux

. Sebagai contoh adalah Debian, SUSE, Fedora, dan lain sebagainya.

Lebar default untuk *fold* adalah 80 karakter. Pada contoh tersebut, kita meminta *fold* untuk mengatur lebar 20 karakter.

Bisa kita lihat, pemotongan pada contoh tersebut sebenarnya cukup rapi. Hanya, pada paragraf pertama, kata yang dipotong menjadi y-ang, menjadikannya sedikit kurang indah dilihat. Apabila diinginkan, sebenarnya kita juga bisa meminta *fold* untuk memotong pada karakter spasi. Pada karakter non spasi, pemotongan tidak dilakukan. Contoh:

```
$ fold -s -w 20 test1.txt
```

Linux adalah sistem operasi mirip UNIX yang luar biasa hebat dan menyenangkan untuk digunakan.

Terdapat berbagai macam distribusi Linux. Sebagai contoh adalah Debian, SUSE, Fedora, dan lain sebagainya.

Pemotongan seperti ini tentunya akan terlihat lebih mudah untuk dibaca, namun

terkadang, lebar satu baris menjadi tidak lagi sama dengan baris-baris lainnya, terutama ketika terdapat kata yang sangat panjang.

Memformat ulang file teks

Untuk memformat ulang file teks, kita juga bisa menggunakan program `fmt`, yang merupakan bagian dari paket `coreutils` (sehingga, seharusnya sudah terinstal pada sistem).

Sebagai contoh, kita masih akan tetap mempergunakan `test1.txt`.

Berikut ini adalah contoh hasil pemformatan dengan `fmt` (dengan lebar 20 karakter per baris):

```
$ fmt -w 20 test1.txt
```

```
Linux adalah
sistem operasi
mirip UNIX yang
luar biasa hebat
dan menyenangkan
untuk digunakan.
```

```
Terdapat berbagai
macam distribusi
Linux. Sebagai
contoh adalah
Debian, SUSE,
Fedora, dan lain
sebagainya.
```

Bandingkanlah hasilnya apabila opsi `-s` diberikan. Opsi `-s` hanya akan memecah, namun tidak melakukan *refill*.

```
$ fmt -w 20 -s test1.txt
```

```
Linux adalah sistem
operasi mirip
UNIX yang luar
biasa hebat
dan menyenangkan
untuk digunakan.
```

```
Terdapat berbagai
macam distribusi
Linux. Sebagai
contoh
adalah Debian,
SUSE, Fedora, dan
lain sebagainya.
```

Memberi nomor baris

Untuk memberi nomor baris, kita bisa mempergunakan program `nl`, yang merupakan bagian dari paket `coreutils` (sehingga, seharusnya sudah terinstal pada sistem).

Berikut ini adalah contoh file teks kita:

```
test2.txt:
```

```
cdrom Debian
buku Samba 3
USB flash disk 256 MB
cd kosong 100 keping
disket 1 box
download kernel baru ke warnet
jangan lupa makan siang
beli singkong goreng dibawa pulang
cari cd visual C++ 6
beli kipas CPU
```

Untuk memberi nomor baris, berikanlah perintah berikut:

```
$ nl test2.txt
```

```
1 cdrom Debian
2 buku Samba 3
3 USB flash disk 256 MB
4 cd kosong 100 keping
5 disket 1 box
6 download kernel baru ke
  warnet
7 jangan lupa makan siang
8 beli singkong goreng
  dibawa pulang
9 cari cd visual C++ 6
10 beli kipas CPU
```

Apabila nomor baris ini dirasa kurang keren, kita bisa menambahkan sedikit poleksan. Bagaimana kalau setelah nomor, kita berikan karakter titik dan spasi? Lihatlah contoh berikut:

```
$ nl -s'. ' test2.txt
```

```
1. cdrom Debian
2. buku Samba 3
3. USB flash disk 256 MB
4. cd kosong 100 keping
5. disket 1 box
6. download kernel baru ke
  warnet
7. jangan lupa makan siang
8. beli singkong goreng
  dibawa pulang
9. cari cd visual C++ 6
10. beli kipas CPU
```

Kita juga bisa mengubah format penampilan nomor. Sebagai contoh:

```
$ nl -s'. ' -n rz test2.txt
```

```
000001. cdrom Debian
000002. buku Samba 3
000003. USB flash disk 256 MB
000004. cd kosong 100 keping
```

```
000005. disket 1 box
000006. download kernel baru ke
  warnet
000007. jangan lupa makan siang
000008. beli singkong goreng
  dibawa pulang
000009. cari cd visual C++ 6
000010. beli kipas CPU
```

Sebagai catatan, berikut ini adalah format yang tersedia:

- `ln`: rata kiri, tanpa 0 di awal
- `rn`: rata kanan, tanpa 0 di awal
- `rz`: rata kanan, dengan 0 di awal

Penomoran untuk contoh sebelumnya sepertinya terlalu lebar. Kita bisa membuatnya lebih enak dipandang:

```
$ nl -s'. ' -n rz -w 2 test2.txt
```

```
01. cdrom Debian
02. buku Samba 3
03. USB flash disk 256 MB
04. cd kosong 100 keping
05. disket 1 box
06. download kernel baru ke warnet
07. jangan lupa makan siang
08. beli singkong goreng dibawa
  pulang
09. cari cd visual C++ 6
10. beli kipas CPU
```

Apabila lompatan nomor baris bukan 1, kita juga bisa memintanya kepada `nl` (walau hal tersebut sepertinya tidak terlalu berguna dalam kehidupan sehari-hari):

```
$ nl -s'. ' -n rz -w 2 -i 3
test2.txt
```

```
01. cdrom Debian
04. buku Samba 3
07. USB flash disk 256 MB
10. cd kosong 100 keping
13. disket 1 box
16. download kernel baru ke warnet
19. jangan lupa makan siang
22. beli singkong goreng dibawa
  pulang
25. cari cd visual C++ 6
28. beli kipas CPU
```

Sampai di sini dulu pengenalan kita tentang pemformatan ulang file teks. Di lain kesempatan, kita akan melanjutkan dengan contoh pemformatan lainnya. Selamat mencoba. 🐧

Noprianto [noprianto@infolinux.co.id]

Integrasi Dokumen dengan IFolder

Pernahkah Anda berkeinginan dapat mengakses data Anda dari mana saja? Setiap saat? Melalui aplikasi *desktop* maupun web? Dengan berbagai macam sistem operasi? Secara mudah dapat melakukan sinkronisasi dan dapat dipakai sebagai media kerja tim? Jika ya, Ifolder jawabannya.

IFolder (<http://www.ifolder.com>) adalah aplikasi open source yang dibuat oleh Novell, Inc., yang bertujuan menyediakan *interface* dan fasilitas *sharing* lintas *platform* melalui jaringan.

Ifolder adalah sumbangan Novell SUSE yang sangat berguna bagi komunitas *open source*. iFolder merupakan gabungan dari keunggulan VPN, Network Sharing, Sinkronisasi dan akses data lintas platform.

Beberapa keunggulan Ifolder adalah sebagai berikut:

1. Lintas platform

Ifolder terdiri dari Ifolder Server dan

Ifolder Client. Keduanya bisa lintas platform. Baik Ifolder Server maupun Ifolder Client dapat menggunakan Linux, Macintosh maupun Windows.

Saat ini Ifolder telah diujicoba menggunakan distro Linux SUSE, Ubuntu, Debian, Fedora dan Centos. Tersedia juga file tarball jika ingin melakukan instalasi pada distro lain.

2. Dapat diakses melalui aplikasi desktop maupun aplikasi web

Karena berjalan dalam protokol TCP-IP, Ifolder dapat diakses dari berbagai aplikasi web dan desktop.

3. Dapat melakukan sinkronisasi

Ifolder memudahkan proses sinkronisasi data. Kita bisa saja melakukan pengubahan data dari rumah dan kemudian melakukan sinkronisasi dengan data di kantor. Dalam kasus lain, masing-masing bagian/*department* memiliki folder kerja di PC masing-masing dan secara periodik disinkronisasi secara otomatis dengan data di server. Hal ini tentunya berguna dalam melakukan proses *back-up* dan mencegah kemungkinan hilangnya data.

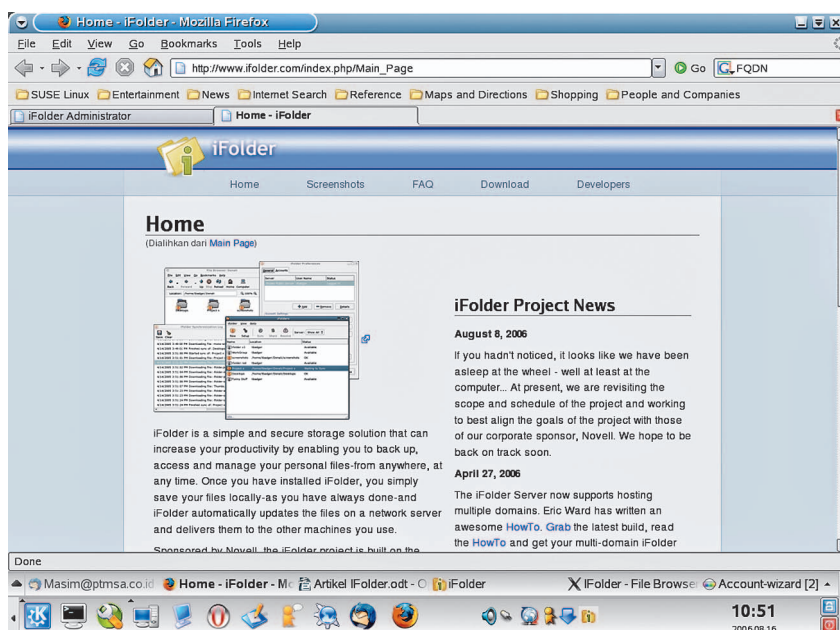
4. Mendukung quota, batasan besar file dan member untuk folder atau dokumen yang dipakai bersama-sama.

5. Ifolder bersifat open source

Sejak 22 Maret 2004, Ifolder Client bersifat open source dan pada 30 Maret 2006 yang lalu, Novell mengumumkan bahwa Ifolder Enterprise Server dilepas dengan lisensi open source. Jadi, Ifolder merupakan aplikasi kelas *enterprise* yang dapat diperoleh secara gratis dan legal!

Untuk dapat menggunakan Ifolder, kita harus melakukan instalasi Ifolder Server sebagai lokasi penyimpanan data dan Ifolder Client sebagai aplikasi untuk mengaksesnya.

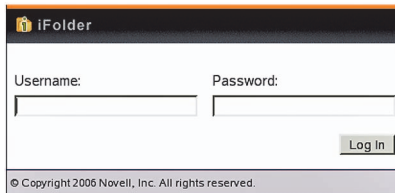
Proses instalasi berikut menggunakan distro OpenSUSE 10.1 (KDE 3.5.1). Semua proses dilakukan pada folder /opt. Cara install menggunakan distro dan platform lain



Gambar 1. iFolder website.



Gambar 2. Form Login untuk Administrasi Ifolder Server.



Gambar 3. Form login klien untuk akses Ifolder.

dapat melihat panduannya di <http://www.ifolder.com/index.php/HowTos>.

Sebagai catatan, untuk Ifolder Client pada sistem Windows, kita dapat secara otomatis diinstal dan di-download pada saat melakukan instalasi Ifolder client. Hal ini diperlukan karena Ifolder menggunakan teknologi Mono yang merupakan *framework* .NET dilingkungan Linux.

Instalasi Ifolder Server

1. Download File Instalasi (Mod_Mono & XSP)

```
# cd /opt
# wget http://download.opensuse.org/distribution/SL-10.1/inst-source/suse/noarch/xsp-1.1.13.7-4.noarch.rpm
# wget http://download.opensuse.org/distribution/SL-10.1/inst-source/suse/i586/mod_mono-1.1.13.5-7.i586.rpm
```



Gambar 4. Setup account - tampilan awal.

2. Instalasi Modul

```
# rpm -Uvh xsp*.rpm mod_mono*.rpm
```

```
# yast -i apache2-worker mono-core mono-web mono-data
```

3. Download Log4net, libflaim dan iFolder Enterprise Server

```
# wget -r -np -nH -nd -accept=rpm http://forgeftp.novell.com/ifolder/server/3.5/current/linux/SUSE10.1-i586/RPMS/i586/
```

Note: Perintah di atas ditulis dalam 1 baris.

4. Install Ifolder Server

```
# rpm -Uvh log4net*.rpm
# rpm -Uvh libflaim-4*.rpm
# rpm -Uvh ifolder3-server*.rpm
```

5. Konfigurasi Firewall

Jika Firewall dalam posisi *enabled*, berikan akses pada port 80 (http) dan 443 (https).

```
# yast firewall
```

Pada tab Allow Services, masukkan http dan https server ke dalam Allowed Services. Setelah itu, restart firewall.

```
# rcSuSEfirewall12 restart
```

6. Restart Apache

```
# /etc/init.d/apache2 stop
# /etc/init.d/apache2 start
```

7. Konfigurasi agar service Apache otomatis dijalankan

```
# chkconfig apache2 on
```

8. Testing



Gambar 5. Setup account - Server Ifolder.

Buka browser (untuk sementara, Konqueror belum di-support. Anda bisa menggunakan browser Firefox 1.5+, IE 6.0+, or Safari 2.0.3+).

Ketikkan address <http://localhost/admin> atau <http://ipaddress/admin> untuk membuka administrasi Ifolder.

Pada page Admin ini kita bisa mengatur konfigurasi Ifolder Server, seperti menambah, mengubah dan menghapus user; melakukan *setting* quota, batasan besar file, periode sinkronisasi, melihat log, report, dan administrasi lainnya. Untuk langkah ini sebaiknya kita membuat 1 account yang akan kita gunakan sehari-hari.

Untuk mengakses Ifolder melalui web, ketikkan alamat <http://localhost/ifolder> atau <http://ipaddress/ifolder>. Masukkan user name dan password dan Anda bisa mengakses ifolder melalui web.

Instalasi Ifolder Client

Instalasi Ifolder client dapat menggunakan versi terbaru yang dapat di-download pada address <http://forgeftp.novell.com/ifolder/>.

Pada contoh ini saya menggunakan paket stable 3.4.

1. Instalasi Paket gconf-sharp2, gconf-sharp, gnome-sharp2 dan gnome-sharp melalui Yast.

2. Download File instalasi dari forgeftp.novell.com.

```
wget -r -np -nH -nd -accept=rpm http://forgeftp.novell.com/ifolder/client/3.4/current/linux/SUSE10.1-i586/rpms/
```

Note: Perintah di atas ditulis dalam 1 baris.

3. Instalasi paket

Install Paket Libfaim, Simias, Ifolder dan Nautilus



Gambar 6. Setup Account - username & password.

```
rpm -Uvh libflaim-4.8.61-1.i586.rpm
rpm -Uvh simias-1.5.6088.1-1.i586.rpm
rpm -Uvh ifolder3-3.5.6088.1-1.i586.rpm
rpm -Uvh nautilus-ifolder3-3.5.6088.1-1.i586.rpm
```

4. Menjalankan Ifolder Client (Desktop)
Selesai install, kita dapat menjalankan Ifolder Client dengan memilih menu *System|File System|Ifolder3*. Jika menu ini tidak otomatis dibuat, kita dapat menjalankan langsung dengan mengetikkan perintah ifolder pada kotak dialog Run Command.

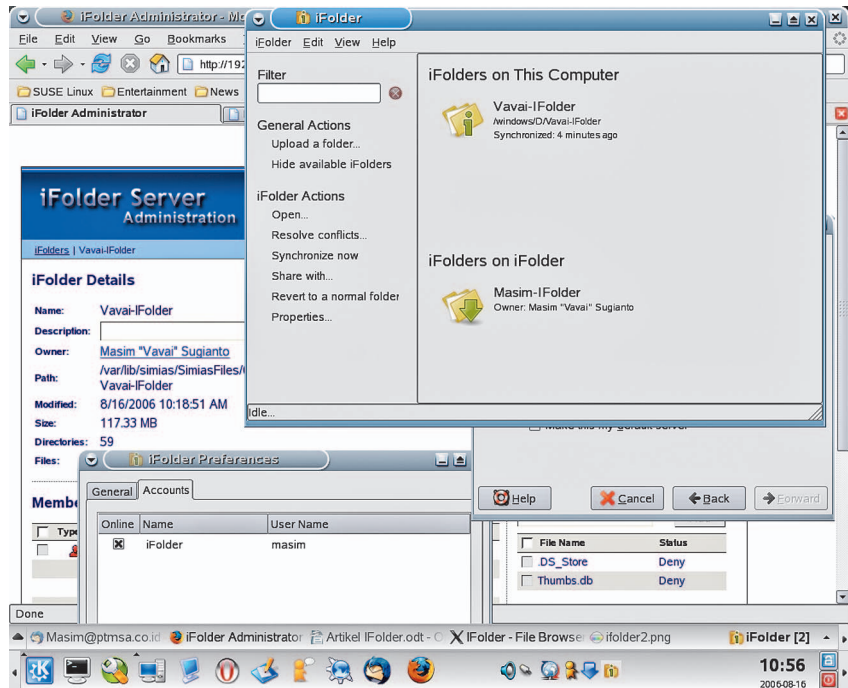
Langkah pertama yang perlu dilakukan adalah melakukan setup account. Berikut adalah langkah-langkah untuk melakukan setup:

1. Jika wizard account belum ada, kita bisa memilih menu *Edit|Account Setting* dan memilih menu *Add*.
2. Klik tombol *Forward* pada halaman wizard konfigurasi Account. Pada kolom Ifolder Server, ketikkan alamat server Ifolder dalam format FQDN (Fully Qualified Domain Name, misalnya *server.vavai.com*) atau alamat IP server Ifolder. Klik *Forward*.
3. Isikan nama user dan password, kemudian klik *Forward*.
4. Pada langkah terakhir, pilih *Connect*.
5. Klik tombol *Finish*.

Selesai melakukan setup account, kita sudah dapat menggunakan Ifolder. Ada 2 hal utama yang dapat kita lakukan, yaitu melakukan upload data ke server atau mendownload data dari Server ke lokal Folder.



Gambar 7. Setup Account – Koneksi ke Ifolder Server.



Gambar 9. Contoh tampilan web Ifolder.

Upload data adalah mengirim data (bisa dalam bentuk folder) ke server untuk nantinya disinkronisasi dan diakses melalui komputer lain.
Download data adalah mengambil data dari server untuk digunakan pada data lokal dan secara otomatis disinkronisasi dengan data server.

5. Menjalankan Ifolder Client (Web)
Selain melalui aplikasi desktop, Ifolder client dapat dijalankan dengan menggunakan browser dan mengakses alamat *http://nama-server-ifolder* atau alamat *http://ipaddress-server-ifolder*.

Contoh penerapan

Dalam penggunaannya, beberapa contoh berikut dapat menggunakan Ifolder untuk mempermudah pekerjaan:

1. Anda bekerja secara tim, di mana masing-masing team memiliki dokumen masing-masing, namun masing-masing anggota dapat menerima salinan dokumen maupun update pekerjaan dari anggota lain.
2. Secara periodik data di masing-masing user harus di-back-up. Daripada melakukan back-up secara tidak cerdas (menimpa folder yang lama dengan yang baru), anda bisa memilih Ifolder dan melakukan backup melalui hasil sinkronisasi. Selain lebih cepat—karena hanya sinkronisasi file yang berubah—mekanisme ini dapat dibuat secara otomatis sehingga terhindar dari kemungkinan lupa.
3. Pekerjaan anda bersifat *mobile*, Anda membutuhkan data yang diperlukan dari berbagai tempat maupun waktu.
4. Anda membutuhkan solusi *sharing* file yang aman dan dapat diakses secara bebas lintas platform.
5. Anda membutuhkan solusi yang handal namun open source.

Penulis berkeyakinan bahwa Ifolder merupakan solusi cerdas dan bijak untuk Anda gunakan. Penggunaan Ifolder secara efisien dan tepat guna akan memberikan berbagai kemudahan dalam lingkungan kerja kita.

Masim "Vavai" Sugianto [masim@ptmsa.co.id]



Gambar 8. Setup Account – Finish.

IKLAN

Memutar Gambar pada Dokumen LaTeX

Memasukkan gambar atau grafik ke dalam dokumen LaTeX tidaklah sulit. Bantuan `graphicx.sty` dan `rotating.sty` akan semakin mempermudah pekerjaan kita. Tulisan ini tidak bersifat mendalam dan hanya membahas satu dari begitu banyak cara.

Dalam menggunakan aplikasi pemroses teks dengan metode *What You Mean Is What You Get* (WYMIWYG) seperti halnya LaTeX, inklusi grafik atau gambar ke dalam dokumen kadang terasa sangat sulit. Menggunakan pemroses kata atau publisher seperti OpenOffice.org, Scribus, Inkscape, dan sebagainya—yang menyunting tampilan teks serta grafik secara visual, tentu akan terasa lebih mudah jika saja dokumen yang kita buat tidak terstruktur secara rumit dan tidak mengandung unsur teks (dan atau persamaan matematika) yang sangat masif.

Sebetulnya jika mau mempelajari TeX (yang rumitnya ampun-ampunan), hampir semua hal yang bisa dikategorikan menggambar bisa dilakukan. Tapi itu mungkin membutuhkan waktu dan tenaga ekstra.

Untungnya, karena LaTeX (LaTeX bisa disebut front-end untuk TeX) cukup populer, banyak sekali kontributor yang memberikan paket-paket yang membantu meringankan hal-hal yang tadinya sangat sulit.

Tulisan ini membahas salah satu, mungkin dari ribuan, cara yang cukup mudah untuk inklusi file image (gambar atau grafik) ke dalam dokumen LaTeX. Cara yang dibahas di sini memanfaatkan paket `graphicx.sty` dan `rotating.sty`. Contoh yang diberikan dalam tulisan ini diproses dengan `pdflatex` dari paket `TeX-3.0-20` (OpenSUSE-10.0). CTAN digunakan untuk menyingkat alamat situs Comprehensive TeX Archive Network, yaitu <http://tug.ctan.org>. Cara kompilasi file source LaTeX dengan `pdflatex` adalah seperti berikut:

```
$ pdflatex namafile.tex
```

Pastikan file yang dimaksud (namafile.tex) berada di direktori aktif.

Inklusi Gambar dengan `graphicx.sty`

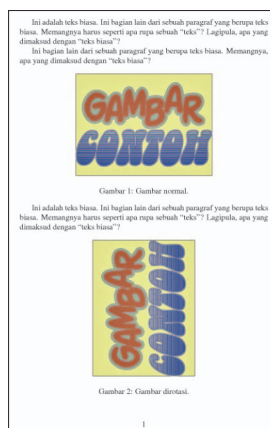
TeX (LaTeX) yang pada awalnya hanya mau menerima gambar dengan format PostScript (dan EPS), dengan adanya `pdfTeX` (`pdfLaTeX`) bisa juga memanfaatkan gambar dengan format PDF, PNG, dan JPEG. Paket `graphicx` berguna untuk bisa memasukkan gambar dengan format PNG, PDF, dan JPEG ke dalam file PDF atau gambar dengan format PostScript dan EPS ke dalam file DVI. Paket ini juga memberikan fasilitas *resizing* dan *rotating*, sehingga cukup membantu jika gambar yang kita masukkan ke dalam dokumen berukuran lebih besar dari ukuran media (kertas) atau orientasi-nya salah.

Untuk bisa memanfaatkan paket `graphicx`, pada preamble source kita harus memberikan perintah:

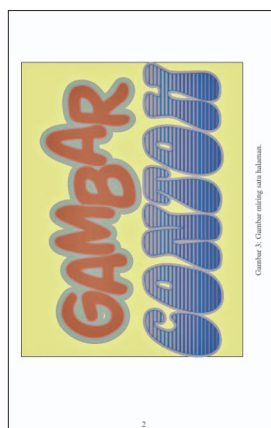
```
\usepackage{graphicx}
```

Dokumentasi lengkap paket ini bisa didapat di CTAN: `/macros/latex/required/graphics/grfguide.pdf`. Untuk pengguna TeX, karena paket ini sudah dimasukkan ke dalam bundelnya, dokumentasi ini bisa dicari di bawah direktori `/usr/share/texmf/doc/latex/graphics`. Bisa berupa file DVI, PostScript, ataupun PDF.

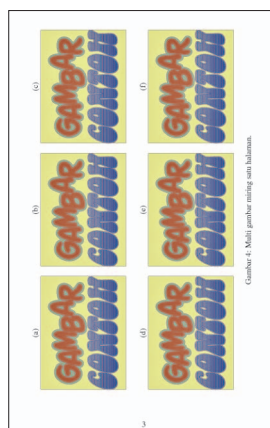
Supaya lebih cepat dan terasa mudah, berikut ini adalah contoh penggunaan fasilitas `graphicx`. Contoh gambar pada Gambar 1 bagian atas dimasukkan ke dalam doku-



Gambar 1. Gambar dimasukkan secara normal (atas) dan dirotasi (bawah).



Gambar 2. Environment `figure` dirotasi seperempat lingkaran dan menghabiskan satu halaman sendiri (`sidewaysfigure`).



Gambar 3. Multi gambar yang dimasukkan dengan memanfaatkan environment `tabular`.

men dengan perintah:

```
\begin{figure}[!h]
\centering
\includegraphics[width=6cm]{sample}
\caption{Gambar normal.}
\end{figure}
```

Sementara gambar pada Gambar 1 bagian bawah menggunakan perintah:

```
\begin{figure}[!h]
\centering
\includegraphics[width=6cm,angle=90]{sample}
\caption{Gambar dirotasi.}
\end{figure}
```

Memasukkan gambar sebenarnya cukup dengan perintah `\includegraphics`. Namun gambar tersebut beserta caption-nya harus dimasukkan ke dalam environment `figure` supaya bisa dicetak secara floating, artinya gambar dengan caption tidak dipisahkan. Lucu sekali jika dalam sebuah dokumen teks ada gambar yang caption-nya berada di halaman sesudahnya. Akan lebih baik jika kita tambahkan perintah `\label{key}` setelah `\caption{}` supaya bisa di-rujuk-silang.

Perhatikan bahwa secara umum perintah `\includegraphics` adalah seperti berikut:

```
\includegraphics[key=value,...]
{namafile}
```

Opsi yang ditulis di dalam kurung kotak adalah untuk mengendalikan pencetakan gambar. Semakin sedikit opsi yang kita berikan, atau bahkan kosong sama sekali (dalam hal ini kurung kotak tak perlu ditulis), maka gambar akan dicetak sebagaimana adanya (ukuran serta orientasi tidak akan diubah). Bila kita hanya memberikan satu nilai *width* atau *height* saja, maka gambar akan dicetak dengan menjaga rasio lebar:tinggi, dan tidak dirotasi.

Opsi *angle* adalah untuk mengatur rotasi gambar. Nilai yang dimasukkan adalah dalam satuan derajat. Dengan memasukkan nilai *angle*, maka gambar akan dirotasi sebesar nilai yang dimasukkan berlawanan arah jarum jam. Opsi lain dan cara penggunaannya bisa dilihat pada dokumentasi paket ini.

Ekstensi pada nama file gambar pada contoh di atas (*sample*) tidak dituliskan. Pada saat memproses dokumen (kompilasi), `pdflatex` akan mencari file dengan nama *sample.png* terlebih dahulu, kalau tidak ada

maka yang dicari adalah *sample.pdf*, dan kalau masih tidak ada maka yang dicari adalah *sample.jpg*. Jika ketiganya tidak ada, proses akan terhenti dengan pesan error.

Hal ini sangat menguntungkan jika kita ingin membuat dua macam file keluaran: berupa file DVI dan PDF. Jika yang kita gunakan adalah latex (bukan `pdflatex`), untuk menghasilkan file DVI tentunya, file yang akan dicari pertama kali adalah *sample.eps*, baru kemudian *sample.ps* kalau yang pertama tidak ada. Artinya, jika mengikuti contoh di atas dan kita punya dua file yang tepat untuk masing-masing keluaran (misal: *sample.eps* untuk DVI dan *sample.pdf* untuk PDF), kita tidak perlu mengedit lagi file source. Latex dan `pdflatex` akan mencari file yang sesuai untuk kebutuhannya. Jika kita ingin memasukkan satu file dengan pasti, maka kita harus menuliskan nama file-nya dengan lengkap, misalnya:

```
\includegraphics[width=6cm]
{sample.pdf}
```

Rotasi environment dengan `rotating.sty`

Bagaimana jika gambar kita ber-orientasi landscape dan harus dicetak dengan ukuran sebesar mungkin? Dengan memperhitungkan ukuran kertas dan ukuran badan teks, tentunya solusi yang pasti langsung terlintas adalah dengan merotasi gambar tersebut. Namun akan terlihat lucu karena caption untuk gambar tersebut menjadi berada di samping gambar. Contoh pada Gambar 1 bawah memperlihatkan ketidaknyamanan ini. *Hacking* sendiri untuk mencari atau membuat environment agar bisa merotasi posisi *caption* bukanlah pekerjaan yang mudah.

Untungnya ada paket `rotating` yang akan membantu mempermudah pekerjaan ini. Seperti halnya paket `graphicx`, paket `rotating` juga perlu didefinisikan pada preamble source dokumen. Disatukan dengan `graphicx` yang sudah dibahas di atas perintahnya menjadi:

```
\usepackage{graphicx,rotating}
```

Paket ini juga sudah terbundel di dalam `teTeX`, dokumentasinya bisa dicari di bawah direktori `/usr/share/texmf/doc/latex/rotating`. Jika belum ada, bisa didapatkan juga di CTAN:/macros/latex/contrib/rotating.

Yang mungkin paling penting diketahui dari paket ini adalah *environment* `sidewayfigure` dan `sidewaystable`, keduanya akan



Red Hat Subscription

Stable, Secure, Scalable. Red Hat subscriptions provide enterprise-ready solutions that can be confidently deployed to manage even your most mission-critical applications.



Get Your Special Discount for RHEL-4 AS

GudangLinux
Migration Center
www.gudanglinux.com/redhat

merotasi gambar dan tabel serta caption-nya dan membuat gambar atau tabel tersebut menempati satu halaman tersendiri. Sangat berguna untuk gambar dan tabel yang lebar. Perintah berikut:

```
\begin{sidewaysfigure}
\centering
\includegraphics[width=13cm]{sample}
\caption{Gambar miring satu
halaman.}
\end{sidewaysfigure}
```

Akan menghasilkan tampilan seperti pada Gambar 2. Perhatikan bahwa environment figure sudah tak perlu dituliskan lagi. Opsi angle pada \includegraphics juga tidak diberikan karena gambar aslinya memang ber-orientasi landscape. Ukuran gambar harus disesuaikan pula dengan ukuran kertas.

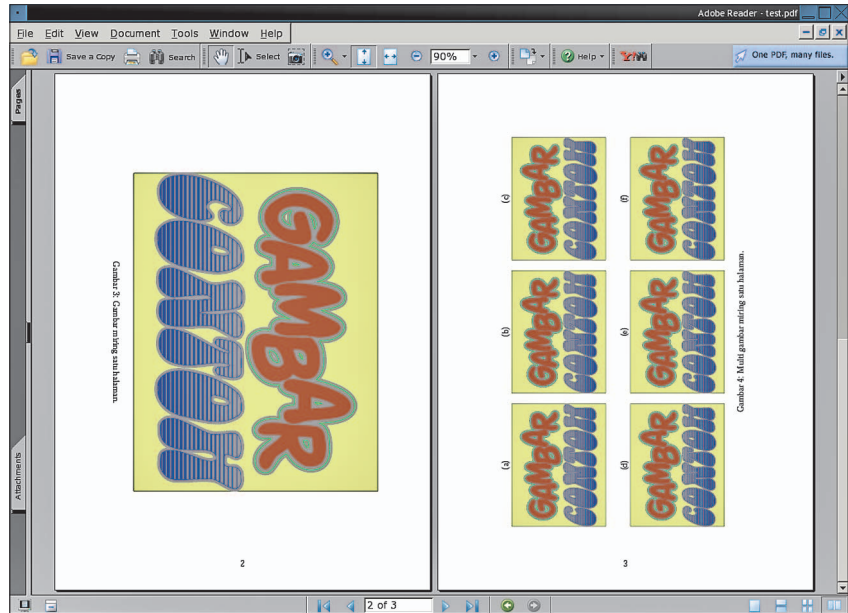
Untuk tabel gunakanlah baris perintah \begin{sidewaysstable} untuk mengganti \begin{table} jika kita ingin mencetak tabel yang sangat lebar. Environment ini ditutup dengan perintah \end{sidewaysstable}.

Multigambar

Kadang kita ingin memanfaatkan satu halaman untuk menampilkan beberapa gambar sekaligus. Hasilnya memang tidak seindah kalau kita menggambar, tapi contoh yang ditunjukkan pada Gambar 3 rasanya cukup untuk memenuhi kebutuhan menampilkan serangkaian gambar dalam satu halaman tersendiri.

Contoh ini menggabungkan fasilitas graphicx, environment tabular, dan sidewaysfigure. Environment tabular yang digunakan adalah fasilitas default. Berikut adalah perintah yang dipakai untuk menghasilkan contoh pada Gambar 3:

```
\begin{sidewaysfigure}
\centering
\begin{tabular}{ccc}
(a) & (b) & (c) \\
\includegraphics[width=5cm]{sample} & & \\
\includegraphics[width=5cm]{sample} & & \\
\includegraphics[width=5cm]{sample} & & \\
& & \\
(d) & (e) & (f) \\
\includegraphics[width=5cm]{sample} & & \\
\includegraphics[width=5cm]{sample} & & 
\end{tabular}
\end{sidewaysfigure}
```



Gambar 4. Untuk layout kertas dua sisi (twoside), orientasi environment figure disesuaikan dengan posisi kiri-kanan halaman.

```
\includegraphics[width=5cm]{sample}
\end{tabular}
\caption{Multi gambar miring satu
halaman.}
\end{sidewaysfigure}
```

Perlu diketahui bahwa environment table, figure, sidewaysfigure, maupun sidewaysstable tidak harus diisi dengan objek yang pasti. Kita bisa saja memasukkan sebuah “gambar tabel” ke dalam environment table. Mungkin juga membuat tabel di dalam environment figure, seperti pada contoh di atas. Atau bahkan membuat ruang kosong (misalnya dengan \vspace{ }) agar kita bisa menempelkan gambar pada kertas hasil cetakan di bagian ruang kosong yang telah kita buat, zaman dahulu hal ini sering dilakukan.

Penjelasan dari perintah membuat multi-gambar di atas adalah sebagai berikut: kita membuat tabel dengan gambar dan teks keterangan sebagai isinya, lalu tabel tersebut kita masukkan ke dalam environment sidewaysfigure. Pembuatan tabel berukuran 3x5 untuk menampilkan enam buah gambar di atas hanya contoh, jika anda hanya perlu menampilkan empat gambar mungkin yang akan dibuat adalah tabel berukuran 2x5. Empat baris dalam tabel contoh adalah untuk menghasilkan dua baris keterangan (huruf a, b, c, ...), dua baris gambar, dan satu baris kosong pemisah. Perhatikan pula ukuran penampilan gambar! Tiap orang pasti bisa menghasilkan

kreasi yang berbeda-beda dalam cara membuat “tabel gambar” ini.

Seperti yang sudah diketahui, LaTeX membantu kita dalam pemformatan teks. Hal ini berlaku juga pada environment sidewaysfigure dan sidewaysstable. Untuk dokumen dengan layout oneside (satu halaman per lembar), rotasi environment adalah 90° berlawanan arah jarum jam. Pada dokumen teks Latin (seperti halnya bahasa Indonesia), binding dokumen tentu di sebelah kiri kertas, dan LaTeX membuat bagian atas environment yang dirotasi ini berada di sebelah kiri. Sedangkan pada dokumen dengan layout twoside (bolak-balik) seperti pada sebagian besar buku, rotasi 90° berlawanan arah jarum jam dilakukan pada halaman di posisi tangan kanan (right-hand page), dan pada halaman di posisi tangan kiri (left-hand page) rotasinya searah jarum jam. Dengan begini, bagian atas environment selalu berada di arah binding, atau bagian bawah environment berada di bagian sisi luar buku. Contohnya diperlihatkan pada Gambar 4.

Masih banyak lagi hal yang bisa dilakukan hanya dengan mengombinasikan paket-paket yang disebutkan di atas. Apalagi jika dikombinasikan dengan fasilitas lain. Begitu banyak class dan style LaTeX yang bisa kita manfaatkan untuk menghasilkan dokumen teks yang berkualitas. Kita hanya perlu memilih dengan tepat sesuai kebutuhan. Dan yang pasti, kita harus bisa menggunakannya. 🐧

Dudi Indrasetiadi [dudi.indrasetiadi@gmail.com]

IKLAN

Menghadirkan Nuansa OS X di Desktop Ubuntu Dapper

Tampilan *desktop* Linux yang menarik dapat membuat semangat baru untuk bekerja. GNOME sebagai *default windows manager* Ubuntu Dapper, dapat dimodifikasi sedemikian rupa agar terasa lebih indah seperti desktop OS X. Menariknya lagi, semua aplikasi untuk menghadirkan nuansa OS X ini, dapat kita peroleh secara gratis !

Sudah sifat alami manusia yang tidak pernah merasa puas atas segala sesuatu yang sudah ada. Tapi dengan sifat seperti ini, segala keinginan, motivasi, dan kerja keras untuk meraih sesuatu yang diinginkan akan menjadi lebih bermakna. Jika pernyataan ini dikaitkan dengan sistem operasi Linux, maka yang terjadi adalah peningkatan desktop Linux yang semakin *user friendly* untuk beberapa tahun ini.

Bicara mengenai distro Linux, Ubuntu Dapper menjadi salah satu pilihan distro yang paling populer digunakan oleh para pengguna Linux di dunia dalam kurun waktu dua tahun belakangan ini. Untuk urusan GUI yang terdapat pada Ubuntu Dapper, distro ini menggunakan GNOME 2.14 sebagai default windows manager yang digunakan.

Secara *default*, themes GNOME yang digunakan pada Ubuntu Dapper 6.06 ini adalah Human. Themes yang dibuat sebagai turunan themes ClearLooks ini sudah cukup indah digunakan untuk bekerja. Namun ada kalanya muncul niat untuk merubah tampilan desktop ini agar lebih indah lagi. Beberapa themes yang terdapat pada <http://www.gnome-look.org>, dapat mengubah penampilan desktop GNOME Anda menjadi semakin menarik. Salah satu themes yang banyak diminati adalah themes OS X. Themes inilah yang akan kita gunakan untuk merias penampilan desktop Ubuntu kita. Untuk mempersingkat waktu, silahkan mengikuti penjelasan berikut ini.

Prainstalisasi

Pada tahapan ini, kami anggap Anda sudah menginstalasi distro Ubuntu Desktop versi 6.06 LTS (Dapper Drake) dengan baik. Untuk file iso Ubuntu Desktop Dapper Drake ini, dapat ditemukan pada DVD majalah *InfoLinux* edisi 08/2006. Setelah terinstalasi dengan baik, copy paste file-file yang terdapat pada DVD majalah *InfoLinux* edisi kali ini, ke directory themes di home directory Anda.

```
$ mkdir themes
```

```
$ cd themes
```

Copy-kan semua file di DVD *InfoLinux* edisi ini, yang memuat file-file yang dibutuhkan untuk merubah tampilan desktop, ke directory themes yang baru saja kita buat.

```
$ cp * -rf ~/themes
```

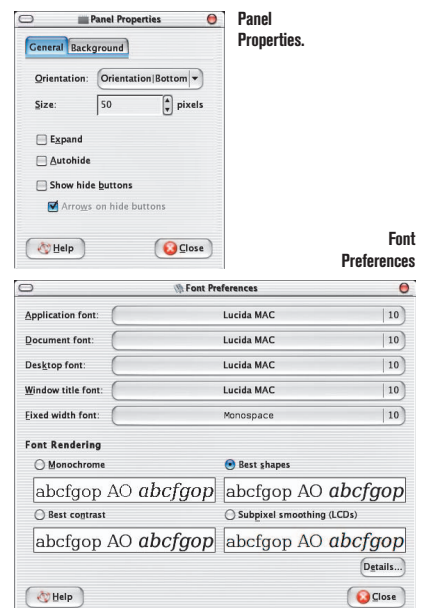
Mengubah tampilan themes dan icon

Setelah semua file yang dibutuhkan sudah tercopy ke directory themes yang ada pada directory home Anda, langkah berikutnya adalah menginstalasi masing-masing file tersebut untuk merubah penampilan desktop. Hal pertama yang akan kita ubah adalah mengubah tampilan themes dan icon.

Untuk mengubah themes, pilih menu System -> Preferences -> Theme. Setelah muncul layar Theme Preferences, klik button Install Theme, klik Browse, arahkan ke directory "themes/themes", pilih file 13548-Gnome_MacOS-X_Aqua_Theme_

20040730.tar.gz, kemudian klik Install. Setelah terinstal, akan muncul pilihan theme MacOS-X di layar Theme Preferences. Pilih theme MacOS-X itu, dan lihat perubahan yang terjadi.

Setelah menginstal theme, berikutnya kita akan menginstall icon OSX. Cara instalasinya hampir sama. Dari menu Theme Preferences, klik Install Theme, klik Browse, arahkan ke directory "themes/icons", pilih file OSX3.1.tar.gz, kemudian klik Install. Setelah terinstall, klik Theme Details, pilih Tab Icons, dan pilih icon OSX. Sampai saat ini, icon OS X sudah dapat tampil di desktop Ubuntu Anda.



Mengubah Wallpaper

Meski sudah bernuansa OS X, tapi wallpaper default Ubuntu Dapper yang berwarna coklat masih menutupi nuansa OS X yang akan kita buat. Untuk itu, kita akan merubahnya dengan wallpaper bernuansa OS X. Cara merubahnya, klik kanan mouse Anda dari halaman kosong wallpaper, pilih menu Change Desktop Background. Setelah tampil halaman Desktop Background Preferences, klik Add Wallpaper, arahkan ke directory "themes/wallpaper", pilih file TigerAquaBlue.jpg, dan klik Open. Ubah wallpaper default menjadi TigerAquaBlue.jpg.

Mengubah Fonts

Nuansa OS X di desktop Ubuntu Dapper Anda akan semakin kuat, jika Anda menginstall juga font yang memiliki nuansa OS X. Untuk merubah tampilan font, langkahnya adalah sebagai berikut. Pertama, extract dahulu paket Fonts.zip yang terdapat pada directory "themes/fonts".

```
$ unzip Fonts.zip
```

Buat directory yang bernama ttf di directory /usr/share/fonts/truetype.

```
$ sudo mkdir /usr/share/fonts/truetype/ttf
```

Copykan semua isi file hasil unzip Fonts.zip, ke directory /usr/share/fonts/truetype/ttf.

```
$ sudo cp Fonts/* /usr/share/fonts/truetype/ttf/
```

Setelah menjalankan perintah ini, disarankan untuk *logout* terlebih dahulu, kemudian login kembali. Setelah masuk ke dalam desktop kembali, pilih menu System -> Preferences -> Font. Ubah Application font, Document font, Desktop font, Window title font, agar menggunakan font Lucida Mac. Untuk Fixed width font, biarkan tetap menggunakan Monospace font.

Mengubah tampilan GNOME panel

Secara default, GNOME panel yang terdapat pada Ubuntu Dapper terdiri atas dua bagian, yaitu top dan bottom panel. Dalam panel tersedia menu, taskbar, clock, application launcher, dan sebagainya. Dalam langkah berikut ini, kita akan mencoba untuk merubah tampilan panel agar bernuansa OS X. Pertama, kita akan mengubah bottom

panel. Bottom panel ini kita akan ubah agar hanya berfungsi sebagai application launcher. Untuk itu, hapus seluruh button yang telah terdapat pada bottom panel seperti Recycle bin, Taskbar, desktop switcher, dan show desktop.

Berikutnya, tambahkan beberapa icon aplikasi seperti Gaim, Mozilla Firefox, GIMP, dan sebagainya, dengan cara klik kanan panel, Add to Panel, klik Application Launcher, dan pilih icon aplikasi yang ingin dimasukkan. Selanjutnya, ubah ukuran panel dengan cara klik kanan panel, Properties. Pada tab general, ubah *size* menjadi 50. Masih dari layar yang sama, pindah ke menu Background, lalu klik Solid colour. Untuk Top panel, hapus semua icon aplikasi yang ada, dan tambahkan beberapa aplet yang menarik untuk ditampilkan.

Mengubah kursor

Agar kursor yang dijalankan memiliki tampilan OS X, kita akan menginstalasi kursor yang bernuansa OS X. Sebelum dapat menambahkan kursor, instalasi dahulu aplikasi kursor.

```
$ sudo dpkg -i gcursor_0.061-ubuntu4_i386.deb
```

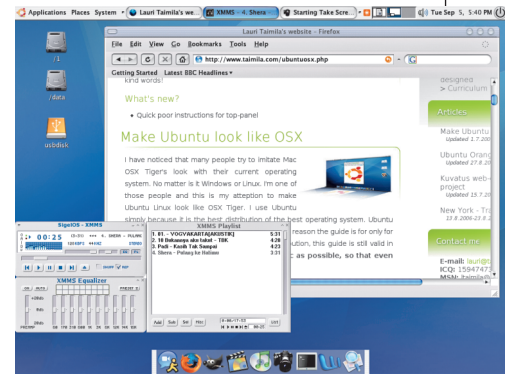
Setelah aplikasi gcursor teinstalasi dengan baik, selanjutnya kita akan menambahkan kursor yang bernuansa OS X. Masuk ke menu System -> Preferences -> Cursor Selection. Setelah masuk ke layar XCursor, klik Install Theme, arahkan ke directory "themes/kursor", pilih file 22324-mac_os_x_like_cursors.tar.gz. Setelah terinstal dengan baik, pilih mac_os_x_like_cursors sebagai pilihan default kursor.

Mengubah tampilan Splash Screen

Untuk merubah tampilan splash screen, Anda dapat menggunakan aplikasi gnome-splashscreen-manager. Caranya, instalasi seluruh paket deb yang terdapat pada directory gsplashscreen dengan menggunakan perintah berikut:

```
$ sudo dpkg -i *.rpm
```

Setelah terinstal, kita akan merubah splash screen. Masuk ke menu System -> Preferences -> Splash Screen. Klik Install, arahkan ke directory "themes/splashscreen", lalu pilih file ubuntu-slick1.png. Setelah diinstall, check pilihan Show splash screen on



Tampilan desktop Ubuntu Dapper yang sudah bernuansa OS X.

startup, klik gambar ubuntu-slick1.png, lalu klik tombol Activate. Logout dan login kembali untuk melihat perubahan.

Mengubah tampilan GDM

Penampilan login menu GDM, juga tidak luput untuk kita ubah. Caranya, masuk ke menu System -> Administration -> Login Window. Dari layar Login Window Preferences, masuk ke tab Local, klik tombol Add, arahkan ke directory "themes/gdmthemes", lalu pilih file 42585-easeofubuntublu.tar.gz. Selanjutnya, pilih theme Ease Of Ubuntu Blue yang baru saja kita install. Lakukan Logout untuk melihat perubahan.

Mengubah tampilan XMSS

Jika di sistem Anda sudah terinstall XMMS sebagai aplikasi MP3 player, maka kita akan merubah juga tampilan themes XMMS agar bernuansa OS X. Untuk mengubahnya, copykan file SigelOS-Blue-XMMS.tar.bz2 ke directory /usr/share/xmms/Skins. Caranya, jalankan dahulu aplikasi Terminal yang terdapat di menu Applications -> Accessories -> Terminal. Setelah itu, pindah ke directory "themes/xmms", dan ketikkan perintah berikut:

```
$ sudo cp SigelOS-Blue-XMMS.tar.bz2 /usr/share/xmms/Skins/
```

Jalankan XMMS dan pilih themes SigelOSBlue XMMS yang baru dibuat dengan cara klik kanan di XMMS, pilih menu Options -> Skin Browser.

Sekarang desktop Ubuntu Dapper Anda sudah memiliki tampilan OS X yang menarik. Anda juga dapat mengubah sejumlah themes aplikasi seperti Gaim, Mozilla Firefox, agar bernuansa OS X. Akhir kata, Happy OS X!

Supriyanto [supriyanto@infolinux.co.id]

ROUTER & BRIDGES

3COM 3CRWE675075 3Com 11a/b/g Wireless Work Group Bridge	US\$	287
3COM 3CRWEASYG73 Outdoor 802.11g 54Mbps Wireless Building to Building Bridge - International	US\$	1484
ALLIED TELESYN AT-MC601 10 MBPs Extended Ethernet Operation over phone-grade, twisted-pair, wiring (CAT1, 2, 3) at distances up to 1.2Km or 4,000 feet (Cable Not Included)	US\$	219
ALLIED TELESYN AT-MC602 10 MBPs Extended Ethernet Operation over phone-grade, twisted-pair, wiring (CAT1, 2, 3) at distances up to 1.2Km or 4,000 feet (Cable Not Included)	US\$	189
BELKIN F5D7233 Wireless Travel 54G Router	US\$	67
CISCO 1721 10/100BaseT Modular Router with 2 WAN slots, 32M Flash/64M DRAM	US\$	1012
CISCO 1841-HSEC/K9 1841 Security bundle with AIM-VPN, Advance IP Services, 64MB FLASH / 256MB DRAM	US\$	2995
CISCO 1841-T1 1841 bundle with WIC-1DSU-T1-V2, IP Base, 32MBFLASH / 128MB DRAM	US\$	1875
CISCO 2611XM Dual 10/100 Ethernet Router with Cisco IOS IP, 32Flash / 128DRAM	US\$	2015
CISCO 2651XM-V CISCO2651XM, AIM-VOICE-30, IOS IP Voice 12.3(4)T,32Flash / 256DRAM	US\$	4845
CISCO 2801 2801 Router AC Power, 2FE, 4slots (2HWICs), 2AIMS, IP BASE, 64MB FLASH / 128MB DRAM	US\$	1565
CISCO 2801-HSEC/K9 2801 Security Bundle, AIM-VPN / EPII-PLUS, Advance IP Service, 64MB FLASH / 256MB DRAM	US\$	2820
CISCO 2811 2811 with AC Power, 2FE, 4HWICs, 2PVDMs, 1NME, 2AIMS, IP BASE, 64MB FLASH / 256MB DRAM	US\$	2150
CISCO 2811-HSEC/K9 2811 Security Bundle, AIM-VPN-EPII-PLUS, Advance IP Service, 64MB FLASH / 256MB DRAM	US\$	3210
CISCO 2821 2821 with AC Power, 2GE, 4HWICs, 3PVDM, 1NME-X, 2AIM, IP BASE, 64MB FLASH / 256MB DRAM	US\$	3050
CISCO 2851 2851 with AC Power, 2GE, 4HWIC, 3PVDM, 1NME-XD, 2AIM, IP BASE, 64MB FLASH / 256MB DRAM	US\$	5090
CISCO 2851-HSEC/K9 2851 Security Bundle, AIM-VPN-EPII-PLUS, Advance IP Services, 64MB FLASH / 256MB DRAM	US\$	6350
CISCO 3745 3700 Series, 4-Slot, Dual FE, Multiservice Router 32Flash / 256DRAM	US\$	9700
CISCO 3825 3825 with AC PWR, 2GE, 1SFP, 2NME, 4HWIC, IP Base, 64MB FLASH / 256MB DRAM	US\$	7448
CISCO 3825-HSEC/K9 3825 Security Bundle, AIM-VPN/EPII-PLUS, Advance IP Services, 64MB FLASH / 256MB DRAM	US\$	9090
CISCO 3845-HSEC/K9 3845 Security Bundle, AIM-VPN-HPPII-PLUS, Advance IP Services, 64MB FLASH / 256MB DRAM	US\$	12465
CISCO 801 ISDN/Ethernet Router, One 10BASE-T (RJ-45), One ISDN BRI S/T (RJ-45 connector)	US\$	645
CISCO 803 ISDN BRI/Ethernet Router , 4-port Hub 10BASE-T (RJ-45) , One ISDN BRI S/T, Two RJ-11	US\$	725
CISCO 805 Ethernet/Serial Router, One 10BASE-T (RJ-45), One Serial port	US\$	810
CISCO 837-K9 Cisco 837 ADSL Router	US\$	550
CISCO 851W-G-A-K9 Dual Ethernet Security Router 802.11g FCC compliance	US\$	425
D-LINK DI-704P Express EtherNetwork 4 port UTP 10/100Mbps Auto-sensing, 1-port UTP for ADSL and Cable Modem Connection, Broadband Router Plus Print Server	US\$	69
LINKSYS BEFSR41 BroadBand Router, 4-port UTP, 10/100Mbps Switch LAN, 1-port WAN, 10Mbps DSL/Cable	US\$	52
LINKSYS BEFSX41 EtherFast Cable DSL Firewall router w/ 4-port switch/VPN Endpoint	US\$	89
LINKSYS RT31P2 Broadband Router with 2-phone ports for Voice-over-IP	US\$	110
LINKSYS RV082 VPN Router 2 port WAN 8 port RJ45, load balancing	US\$	349
TRENDNET TW100-BRF114U DSL/Cable Firewall Router /w 4-port Switch /w USB Print Server	US\$	75
TRENDNET TW100-BRM504 ADSL Modem + Firewall Router /w 4-port Switch	US\$	100
TRENDNET TW100-BRV204 DSL/Cable Broadband VPN Firewall Router /w 4-port Switch	US\$	95
TRENDNET TW100-BRV304 DSL/Cable Broadband advanced VPN Firewall Router /w 4-port Switch	US\$	200
TRENDNET TW100-S4W1CA 10/100Mbps DSL/Cable Broadband Router /w 4-port Switch	US\$	65

STORAGE SERVER FOR WORKGROUP / NAS

EXTRON NetStorage S4000A (4081) Intel 400 MHz, 256MB DDR, 4x 80GB SATA (Total 320GB), 2x GbE NIC, Compact Case, Red Hat Linux	US\$	999
EXTRON NetStorage S4000A (4122) Intel 400 MHz, 256MB DDR, 4x 120GB SATA2 (Total 480GB), 2x GbE NIC, Compact Case, Red Hat Linux	US\$	1099
EXTRON NetStorage S4000A (4252) Intel 400 MHz, 256MB DDR, 4x 250GB SATA2 (Total 1TB), 2x GbE NIC, Compact Case, Red Hat Linux	US\$	1199
EXTRON NetStorage S4000A (4301) Intel 400 MHz, 256MB DDR, 4x 300GB SATA (Total 1.2TB), 2x GbE NIC, Compact Case, Red Hat Linux	US\$	1299
EXTRON NetStorage S4000A (4401S) Intel 400 MHz, 256MB DDR, 4x 400GB SATA with Cache 16MB (Total 1.6TB), 2x GbE NIC, Compact Case, Red Hat Linux	US\$	1749
EXTRON NetStorage S4000A (4502S) Intel 400 MHz, 256MB DDR, 4x 500GB SATA2 with Cache 16MB (Total 2TB), 2x GbE NIC, Compact Case, Red Hat Linux	US\$	2399
HP StorageWorks 1200s Pentium4 2.4 GHz, 512MB, 4x 80GB Hot Swap ATA, 2x GbE NIC, Rackmount 1U, Win Storage Server 2003	US\$	3350
HP StorageWorks 1200s Pentium4 2.8 GHz, 512MB, 4x 250GB Hot Swap ATA, 2x GbE NIC, Rackmount 1U, Win Storage Server 2003	US\$	5850
HP StorageWorks 4000s Dual Xeon 3.2 GHz, 2GB, 2x 36GB Hot Swap SCSI, 8x DVD, 2x GbE NIC, Rackmount 2U, Win Storage Server 2003	US\$	8500
LINKSYS EFG120 Network Attached Storage 120 GB	US\$	569
LINKSYS EFG250 Network Attached Storage with 250GB Hard Drive & Print Server	US\$	899
MAXTOR NAS-3000/A0401AA 40GB, Pentium, 256MB SDRAM, 10/100	US\$	730

10/100 MBPS SWITCH

3COM 3C16471 SuperStack III Baseline 10/100 Switch 24port, Unmanaged	US\$	129
3COM 3C16472 Baseline Switch 2126-G (24 port 10/100 + 2 giga utp)	US\$	229
3COM 3C16477A SuperStack III Baseline 10/100/1000 Switch 8 port	US\$	259
3COM 3C1670108 OfficeConnect Switch 8 port with Gigabit Uplink	US\$	106
3COM 3C16793 OfficeConnect Dual Speed Switch 16 port 10/100 BaseT	US\$	35
3COM 3C16794 OfficeConnect Switch 8port 10/100Base-T, Autosensing	US\$	36
3COM 3CR17501-91 SuperStack III Switch 3250, 48 port, 10/100Mbps + 2 port Gigabit (2 port UTP or 2 port SFP)	US\$	825
ALLIED TELESYN AT-8024 24 port 10/100, Manageable, Stacking	US\$	500
ALLIED TELESYN AT-8024GB 24 port 10/100 + 2 x GBIC Slots , Manageable,	US\$	600
ALLIED TELESYN AT-FS724L 24 Ports 10/100TX (RJ-45) Unmanaged Fast Ethernet	US\$	230
ALLIED TELESYN AT-FSW716 16 Ports 10/100TX (RJ-45) Unmanaged Fast Ethernet	US\$	75
ATEN AF241 Bi-tronics Parallel Auto Switch (2 input to 1 output)	US\$	20
CISCO WS-C2948G-GE-TX 48Ports 10/100/1000 + 4 SFP Port	US\$	3846
CISCO WS-C2950-12 12 port, 10/100 Autosensing, Autonegotiating Catalyst Switch	US\$	895
CISCO WS-C2950-24 24 port, 10/100 Autosensing, Autonegotiating Catalyst Switch	US\$	995
CISCO WS-C2950C-24 24 Ports, 10/100Mbps With 2 100BASE-FX uplinks, Catalyst switch, Enhanced Image	US\$	1865
CISCO WS-C2950G-24-EI 24Ports 10/100Mbps, 2 GBIC slots, Enhanced Image	US\$	2520
CISCO WS-C3550-24-SMI 24 Ports 10/100 with 2 GBIC slots, Enhanced Image	US\$	2500
CISCO WS-CE500-24LC 24Ports 10/100 and 2Ports 10/100/1000BASE-T or SFP uplinks, GUI software	US\$	990
CISCO WS-CE500G-12TC 8Ports 10/100/1000BASE-T and 4Ports 10/100/1000BASE-T or SFPs, GUI software	US\$	1535
D-LINK DES-1016D/E 16-port UTP, 10/100Mbps, Auto-sensing, Unmanaged	US\$	59
D-LINK DES-1024R+/E 24-port UTP, 10/100Mbps, Auto-sensing, Unmanaged	US\$	119
D-LINK DES-1026G/E 24 port 10/100 Mbps, Auto-sensing, 2 port 10/1000 Mbps Auto-sensing, Unmanaged	US\$	180
D-LINK DFE-690TxB 1 port UTP, 10/100Mbps, Auto-sensing, 32-BIT PCMCIA CARDBUS, PNP	US\$	34
LINKSYS EF3124 EtherFast® 3124, 24-Port 10/100 Ethernet Switch, Autosensing	US\$	119
LINKSYS SD205 5-port UTP, 10/100Mbps, Auto-sensing, Unmanageable	US\$	27
LINKSYS SD208 EtherFast, 8-port UTP, 10/100Mbps, Auto-sensing, Rack-Mount,	US\$	36
LINKSYS SD216 ETHERFAST DESKTOP 16 PORT, 10/100MBPS SWITCH	US\$	81
SMC FS5 EZ Switch™ 10/100 Ezswitch 5 Ports 10/100 Mbps Utp, Full Duplex, Non Managable	US\$	30
TRENDNET TE100-S16 16-port 10/100Mbps N-Way Switch (Rack Mount)	US\$	79
TRENDNET TE100-S32+ 32-port 10/100Mbps N-Way Switch with Fiber Slot (Rack Mount)	US\$	330
TRENDNET TE100-S5P 5-port 10/100Mbps N-Way Mini Switch (Plastic Case)	US\$	25

h-Router & Bridges-Wireless LAN-10/100 Mbps Switch-Storage Server for Workgroup

FIBRE / GIGABIT SWITCH

3COM 3C16478 3Com Baseline(r) Switch 2816 , 16-port, 10/100/1000Mbps,	US\$	391
3COM 3C16479 3Com Baseline(r) Switch 2824 , 24-port, 10/100/1000Mbps,	US\$	540
3COM 3C17700 Superstack 3 Switch 4900, 12x 100/1000baseT	US\$	3300
3COM 3C17702 Superstack 3 Switch 4900SX , 12x 100/1000baseSX	US\$	5620
3COM 3C17706 SuperStack 3 Switch 4950 12 ports 10/100/1000 Base T, 6 ports 1000 Base SX, 6 GBIC Slots	US\$	6900
3COM 3C17714 SuperStack 3 Switch 4900 4 Slot GBIC Module	US\$	989
ALLIED TELESYN AT-GS916GB 16 port, 10/100/1000TX + 2 Gbic expansions, Unmanaged	US\$	675
ALLIED TELESYN AT-GS924GB 24 ports, 10/100/1000TX + 2 Gbic expansions, Unmanaged	US\$	800
CISCO WS-C2950T-48-SI 48 Ports 10/100 Mbps and 2 ports 10/100/1000BASE-T uplinks, Standard Image	US\$	1996
D-LINK DES-3226S/E 24 port 10/100/1000Mbps, Stackable	US\$	350
D-LINK DGS-1008D/E 8 port 10/100/1000Base-T, Auto-sensing, Auto-MDI-X, Stand-alone, Unmanaged, Desktop	US\$	145
LINKSYS SD2008 8-Port ,10/100/1000Mbps, Desktop, Gigabit	US\$	145
LINKSYS SR2016 16-Port ,10/100/1000Mbps, Desktop, Gigabit	US\$	345
LINKSYS SR2024 24-Port ,10/100/1000Mbps, Desktop, Gigabit	US\$	459
LINKSYS SRW2024 24-Port, 10/100/1000Mbps Gigabit Switch with WebView	US\$	520
TRENDNET TEG-S41SX 5-port (4 x 10/100/1000, 1 x Mini GBIC) Gigabit Switch	US\$	275

KVM SWITCH

ALTUSEN KH0116 1 Console(PS/2), 16 Server (PS/2), 1 Built-in KVM Extender(local). Use KA-9250(remote).	US\$	895
ALTUSEN KH88 1 Console(PS/2), 8 Server (PS/2) with adjustable front panel	US\$	510
ATEN ACS1208A 1 Console(PS/2), 8 Server(PS/2); w/ Firmware Upgrade; OSD	US\$	550
ATEN ACS1216A 1 Console(PS/2), 16 Server(PS/2); w/ Firmware Upgrade; OSD	US\$	675
ATEN CS1004 1 Console(PS/2), 4 Server(PS/2) w/ Audio; support AT&Serial; OSD	US\$	380
ATEN CS1008 1 Console(PS/2), 8 Server(PS/2) w/ Audio; support AT&Serial; OSD	US\$	420
ATEN CS1016 1 Console(PS/2), 16 Server(PS/2) w/ Audio; support AT&Serial; OSD	US\$	600
ATEN CS1262C 2 Port DVI KVM Switch (PS/2 interface)	US\$	225
ATEN CS1708 1 Console(USB), 8 Server(USB), Multi-Platform. OSD. Daisychainable with ACS1208AL/1216AL.	US\$	650
ATEN CS1716 1 Console(USB), 16 Server(USB), Multi-Platform. OSD. Daisychainable with ACS1208AL/1216AL.	US\$	825
ATEN CS1732AC 1 Console(USB), 2 PCs(USB), 2 Peripheral(USB) w/ Audio; cable included	US\$	175
ATEN CS1772C 2 Port USB KVME Switch with 3 Port(RJ45) 10/100Mbps Ethernet port / 2 Port USB2.0 Hub built in	US\$	310
ATEN CS9134 1 console (PS/2), 4 server (PS/2), support AT & serial OSD	US\$	230
ATEN CS9138Q 1 Console(PS/2), 8 Server(PS/2); support AT&Serial; OSD; Black	US\$	310
ATEN CS914C 1 Console(PS/2), 4 PCs(PS/2); support AT; cable included	US\$	80
BELKIN F1DK102P Omniview 2-Port KVM Switch with Built-In Cabling, PS/2	US\$	42
D-LINK DKVM-8E/E 8-port video, PS/2 keyboard,PS/2 mouse KVM switch,3 set of cables included	US\$	300
DELL AS-180AS 8-port video, PS/2 keyboard,PS/2 mouse KVM switch, 2x PS2 Server Interface Pod, Power Cord, 2.5m, 220V Europe	US\$	1600
LEVELONE KVM-0405 4-port KVM Switch PS/2 w/ Cable (Palm Size)	US\$	75
LINKSYS PS2KVM4 ProConnect 4-port Compact KVM Switch for 4 CPU	US\$	89
LINKSYS SVIEW04 ProConnect 4-Port KVM Switch for 4 CPU's	US\$	119
LINKSYS SVIEW08 ProConnect 8-Port KVM Switch for 8 CPU's	US\$	249
REXTRON IKV108D Integrated Console Drawer 15" TFT LCD + 8-port PS/2 KVM Switch, /w OSD, 1U (cable not included)	US\$	2059
REXTRON KMH4C 1 Console 4 Port (compact size) with cable	US\$	154
REXTRON KMH42C 1 Console, 2 Port (compact size),w/cable, audio support	US\$	99
REXTRON KNV104D 1 Console - 4 port with OSD	US\$	209
REXTRON KNV108 1 Console - 8 port	US\$	385
REXTRON KNV108D 1 Console - 8 port with OSD	US\$	473
REXTRON KNV2116D 2 Console - 16 port with OSD	US\$	1230
REXTRON SNV108R Pure SUN KVM Switch 8 Port	US\$	790
REXTRON TNP 14C KVM Switch 1 Console 4 Ports with cable (Tower)	US\$	154
REXTRON VSA-14 Video Splitter 350Mhz Bandwidth, VGA input, 4 Output	US\$	165

WIRELESS LAN

2WIRE 802.11g PC Card Wireless Adapter PC Card Adapter, Wireless IEEE 802.11g, 2.4GHz, Data Rate 54Mbps	US\$	55
2WIRE 802.11g USB Wireless Adapter USB Wireless Adapter, Wireless IEEE 802.11g, 2.4GHz, Data Rate 54Mbps	US\$	58
3COM 3CRDAG675B 11a/b/g Wireless PCI Adapter 54 Mbps	US\$	60
3COM 3CRGPC10075 OfficeConnect Wireless 54Mbps 11g PC Card	US\$	43
3COM 3CRGPOE10075 OfficeConnect® Wireless 108Mbps 11g PoE Access Point	US\$	139
3COM 3CRPAG-175 3Com 11a/b/g Wireless PC Card with XJACK Antenna	US\$	104
ALLIED TELESYN AT-WA1004G 802.11B/G Wireless Access Point Router 4 port 10/100TX Switch and 1 x 10/100TX WAN Port	US\$	99
ALLIED TELESYN AT-WA3404 11 Mbps SOHO Access Point with 4 10/100TX	US\$	79
ALLIED TELESYN AT-WCP200G 54Mbps, IEEE802.11g, Wireless PCI Adapter	US\$	69
BELKIN F5D7000uk Wireless Desktop Network Card, 54Mbps, 802.11g	US\$	37
BELKIN F5D7001ak High Speed Mode Wireless G Desktop Network Card, 125Mbps	US\$	48
BELKIN F5D7010uk Wireless Notebook Network Card, 54Mbps, 802.11g	US\$	37
BELKIN F5D7011ak Wireless Notebook Network Card, 125Mbps, 802.11g	US\$	48
BILLIONTON WAP11 Wireless CardBus 11 Mbps, 64/128 bit WEP, IEEE 802.11b	US\$	40
CISCO AIR-AP1121G-A-K9 802.11g AP, Single MPIC Radio, Internal Antenna, FCC Configuration	US\$	595
CISCO AIR-AP1220B-A-K9 802.11b AP w/Avail CBus Slot, FCC Cnfg	US\$	750
D-LINK DSA-3100/E Hot Spot Gateway for Wireless Internet Connection	US\$	425
D-LINK DWL-1750 Outdoor 2.4GHz (802.11b) Wireless Bridge/Router	US\$	875
D-LINK DWL-2100AP/E 108/54Mbps (802.11g) Wireless LAN Access Point with 1 Removeable Antenna, 1-port UTP 10/100Mbps, Manual CD + Power Supply + UTP Cable Included	US\$	110
D-LINK DWL-2700AP/E Wireless Outdoor Access Point, 802.11g / 2.4GHz - Complete accessories	US\$	915
D-LINK DWL-G120 54Mbps USB to wireless LAN converter, IEEE 802.11g with built-in antene	US\$	55
D-LINK DWL-G122 Wireless LAN USB Adapter, 54Mbps	US\$	43
LINKSYS EG1064 Instant Gigabit Network Adapter (64 Bit)	US\$	82
LINKSYS WAG54G Wireless IEEE 802.11g, Acces Point, 2.4 Ghz, 54Mbps	US\$	129
LINKSYS WAP54G Wireless IEEE 802.11g, Acces Point, 2.4 Ghz, 54Mbps	US\$	74
LINKSYS WET54G Wireless IEEE 802.11b, Ethernet Bridge, 2.4GHZ, 11Mbps	US\$	105
LINKSYS WMP54G IEEE802.11g, PCI Card for Desktop	US\$	54
SENAO NL 3054 UB5 Wireless USB Network Adapter	US\$	99
SENAO SL 2511 BGPlus Wireless Outdoor AP/Router/Bridge, Point-to-Multi Point	US\$	850
SENAO SL 2511 CDPlus Wireless PCMCIA Card	US\$	75
SENAO SL 2611CB3+ DLX Wireless AP/Bridge Client Bridge, Point-to-Point, Point-to-Multi Point, PnP, DHCP Client, Hide SSID, MAC Address filtering - Detachable antenna (TNC Male Reverse)	US\$	150
SENAO SL2511BG2+ Wireless Outdoor AP/Router/Bridge, Point-to-Multi Point,	US\$	850
SMC 2304WBR-AG EZ Connect Universal a/g Wireless Broadband router, 4 switch port 10/100 UTP Auto MDIX, 1 port UTP for ADSL or Cable modem connection	US\$	280
SMC 2602W v.3 EZConnect Wireless 11 Mbps 2.4 Ghz DSSS PCI Card	US\$	75
SMC 2642W EZConnect Wireless 11Mbps 2.4GHz DSSS Compact Flash Card	US\$	120
SMC 2662W V.4 EZConnect Wireless USB Adapter, 11Mbps 2.4GHz DSSS (Direct Sequence Spread Spectrum), dual dipole antenna, 64/128-bit WEP encryption	US\$	70
SMC 2802W EZConnect G Wireless PCI Adapter 11/54Mbps 2.4GHz, IEEE 802.11g	US\$	95
SMC 2835W EZConnect G Wireless 32 bit Cardbus Adapter 11/54 Mbps, 2.4GHz	US\$	95
SMC 2862W-G EZ Connect g Wireless USB Adapter, 11/54Mbps, 2.4GHz OFDM, 2.0, 64/128-bit WEP encryption and IEEE802.1x authentication, USB 2.0	US\$	100
SMC WMR-AG EZ-Stream Universal 2.4GHz/5GHz Wireless Multimedia Receiver 11/54Mbps, IEEE 802.11g, IEEE 802.11a, IEEE 802.11b compliant, built in antenna	US\$	450
TRENDNET TW-120UB Wireless High Power Bluetooth USB Adapter	US\$	29
TRENDNET TEW-401PC+ 125/54Mbps 11g Wireless PC Card	US\$	45
TRENDNET TEW-403PI+ 125/54 Mbps, IEEE802.11g Wireless PCI Adapter	US\$	70
TRENDNET TEW-410APB+ 125/54Mbps 11g Wireless Access Point with Bridge	US\$	85
TRENDNET TEW-423PI 54Mbps, IEEE802.11g Wireless PCI Adapter	US\$	50
TRENDNET TEW-435BRM 54Mbps Wireless ADSL Modem Firewall Router /w 4-port Switch	US\$	125
TRENDNET TEW-IA06D Indoor Directional Antenna (6dBi)	US\$	39
TRENDNET TEW-OA24D Outdoor Directional Antenna (24dBi)	US\$	190

R E Y A L P M E S P P P L P P
 P A E X E K N R A I M K P N X
 R E K R A I X K R A P P Y Y S
 E E P S X E Y R A K A M R Y T
 L X M N S L E X A U P I 1 O P
 P K N E R N A A E U R I T G I
 E Y M P E X K R P R R E P R L
 A M R P G E E A A R M X G E E
 E R E A L P L A Y E R P M G P
 N N E S G A 1 P X S K M T N G
 1 Y R U N E Y M E R R L A U N
 M R G R P 3 K E P R E G M 3 X
 P R N X S N R P R X I L P R Y
 L X A I P R Y E G G P A I I A
 Y P L T R P L E E R N U X C R



Berniat mendapatkan printer inkjet Epson Stylus C67 Sistem I-Flow dari Blue Ray?

Tersedia 1 buah printer inkjet Epson Stylus C67 untuk 1 orang pemenang. Baca keterangannya di bawah ini.

Caranya:

Di antara susunan huruf dalam kotak di atas tersembunyi aplikasi-aplikasi yang berjalan di Linux. Arah tulisan bisa berupa horizontal, vertikal, maupun diagonal, dengan arah membaca bisa dari kiri ke kanan, kanan ke kiri, atas ke bawah, atau bawah ke atas.

Anda tidak perlu menyebutkan semua aplikasi-aplikasi tersebut. Namun, hanya menyebutkan kategori dari aplikasi-aplikasi tersebut:

- a. Proprietari b. Audio c. Video

Kirimkan jawaban Anda melalui SMS (Short Message Service) dengan format: **LINUX<spasi>10<spasi>[Jawaban A/B/C]<spasi>Nama**

Contohnya: **LINUX 10 B Thomas Matulessy**

Kirim jawaban tersebut melalui SMS ke **9333** (tarif Rp2000/SMS berlaku untuk semua operator).

Atau melalui kartu pos, yang dilengkapi **kupon kuis** yang terdapat di halaman ini, ke **Kuis InfoLINUX, Jl. Kramat IV No. 11 Jakarta 10430**.

SMS atau Kartu Pos diterima paling lambat 1 November 2006. Daftar pemenang akan kami umumkan pada InfoLINUX No. 12/2006.

Para pemenang harap menghubungi Sekretariat Redaksi *InfoLINUX* melalui telepon (021) 315-3731 ext. 127 atau e-mail ke evawani.putri@infolinux.co.id untuk verifikasi (tanpa verifikasi dan pengambilan hadiah hingga dua bulan semenjak pengumuman ini, hadiah dinyatakan hangus). Setelah verifikasi berhasil, pemenang yang berdomisili di Jabodetabek bisa mengambil hadiah di kantor Redaksi *InfoLINUX* setiap hari/jam kerja, Senin-Jumat, 9.30-16.30 WIB, dengan menyerahkan identitas diri yang masih berlaku. Hadiah bagi pemenang di luar Jabodetabek akan dikirim via pos (ongkos ditanggung pemenang). *InfoLINUX* tidak bertanggung jawab atas kerusakan atau kehilangan hadiah yang terjadi selama pengiriman.



Pemenang Kuis InfoLINUX Edisi 08/2006 (Hadiah MOUSE NEXUS SHOES SCROLL)

- | | | | | | |
|---------------------------|--------------|---------------------------------|--------------|----------------------------|--------------|
| 1. Fachri Radhitia | 02170293xxx | 7. Djafary S | 081349039xxx | 13. Albaar | 0818992xxx |
| 2. Adiyani LK | 02291285xxx | 8. Agung Gumilar T | 081371770xxx | 14. Agus Syafiudin | 08197874xxx |
| 3. Jemi Tubung | 08131555xxx | 9. Husni | 081553237xxx | 15. Dian Heryani | 085220061xxx |
| 4. Akhmad Fathonih | 081328104xxx | 10. Ery Widayanto | 08159984xxx | 16. Gatot | 085648385xxx |
| 5. Hermawan | 081330593xxx | 11. Luky | 08179333xxx | 17. Abd. Azis Wasik | 085649924xxx |
| 6. Ardian | 081330793xxx | 12. Leontinus Yanthestya | 0818912xxx | | |



INFO **LINUX** EDISI MENDATANG

Info**LINUX** 11/2006

Terbit
2 November 2006

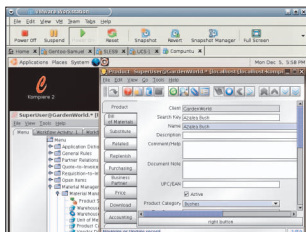
Masa Depan Desktop Linux



NANTI MANDRIVA LINUX 2007

Tip Software Integrasi Bisnis Powerful di Linux

Membahas berbagai solusi ERP dan CRM berbasis Linux yang sudah banyak digunakan perusahaan *enterprise* di dunia.



Trik Menjinakkan Winmodem Jenis PCTel

Mengakali winmodem PCTel yang sering digunakan berbagai jenis laptop.

Topik-topik pada edisi mendatang masih mungkin berubah.

Instalasi WLAN USB dengan Antena Kaleng

Salah satu cara hemat berakses ke Internet dengan menggunakan teknik wajanbolic e-goen, yaitu dengan antena kaleng.



Membangun Sendiri Digital Library di Rumah

Memanfaatkan *Knowledge Tree* untuk mengoperasikan perpustakaan digital.